ENG Differential controller

KSW-E*: 1 output, 6 inputs
KSW*: 2 outputs, 6 inputs
KS2W*: 3 outputs, 6 inputs

DEU Differenzregler

KSW-E*: 1 Ausgäng, 6 Eingänge
KSW*: 2 Ausgänge, 6 Eingänge
KS2W*: 3 Ausgänge, 6 Eingänge

DUT Verschilregelaar

KSW-E*: 1 uitgang, 6 ingangen
KSW*: 2 uitgang, 6 ingangen
KS2W*: 3 uitgang, 6 ingangen

FRE Régulation différentielle

KSW-E*: 1 sortie, 6 entrées
KSW*: 2 sorties, 6 entrées
KS2W*: 3 sorties, 6 entrées

ITA Regolatori differenziali

KSW-E*: 1 uscita, 6 ingressi
KSW*: 2 uscite, 6 ingressi
KS2W*: 3 uscite, 6 ingressi



KSW-E*, KSW*, KS2W*



Differential controllers
KSW-E*, KSW*, KS2W*

ENG

Differenzregler
KSW-E*, KSW*, KS2W*

DEU

Verschilregelaar
KSW-E*, KSW*, KS2W*

DUT

Régulation différentielle
KSW-E*, KSW*, KS2W*

FRE

Regolatori differenziali
KSW-E*, KSW*, KS2W*

ITA

Differential controllers KSW-E*, KSW*, KS2W*

ENG



INTRODUCTION

Differential controllers KSW-E*, KSW*, KS2W* are modern designed, microprocessor-driven devices made with digital and SMT technology.

These devices are intended for regulating domestic hot water warming by means of solar collectors or for regulating domestic hot water warming by means solid fuel boiler, electric heater or other energy resources.



*For initial setup see **Initial controller setup**, page 8!*

ENG

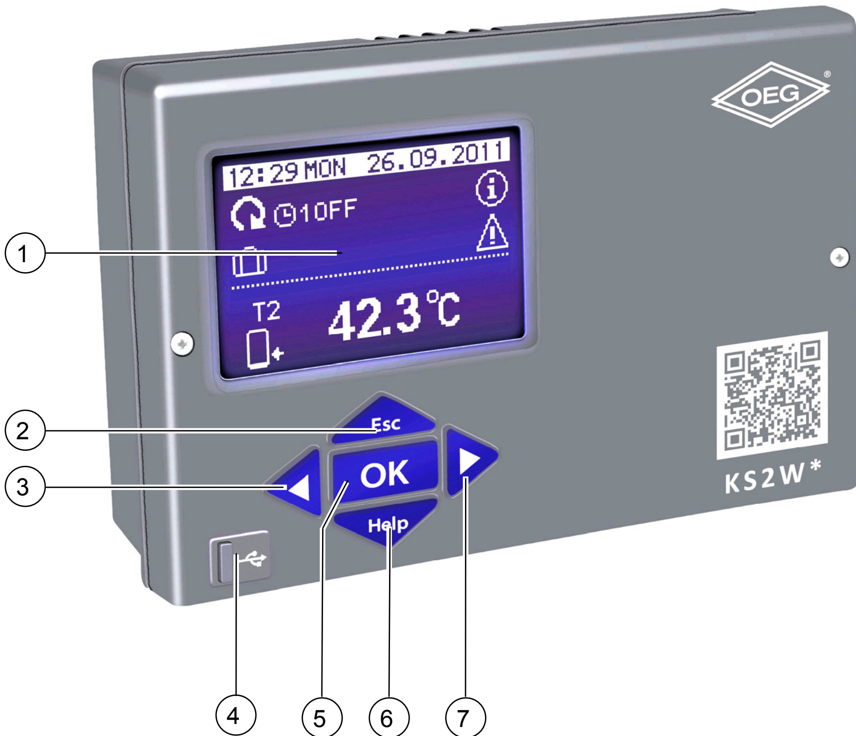
CONTENTS

USER MANUAL

SERVICE MANUAL

INSTALLATION MANUAL

APPERANCE OF CONTROLLER



1 - Graphic display.

2 - button Esc (Esc - return to previous).

3 - button ◀ (one step back, decrease).

4 - USB connector for connecting personal computer.

5 - button OK (enters a menu, confirms selection).

6 - button Help (Help).

7 - button ▶ (one step forward, increase).

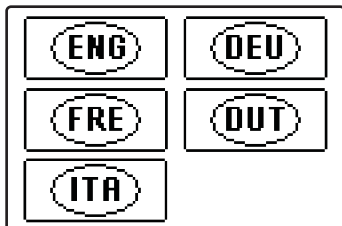
ENG

INITIAL CONTROLLER SETUP

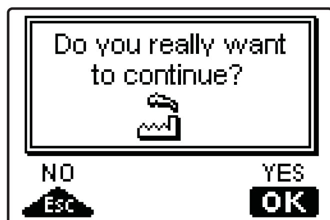
KSW-E*, KSW*, KS2W* differential controllers are equipped with an innovative solution "Easy start", which allows initial setup of the controller in only two steps.

When you connect the controller to the power supply for the first time, the software version is shown. Next, the first step appears on the screen.

STEP 1



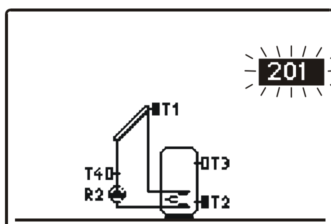
Using buttons ◁ and ▷ you select the required language.
Press the button OK to confirm the selected language.



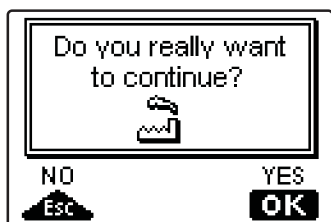
After selecting the language, the controller requires confirmation of the selection by pressing the OK button.
If you accidentally selected the wrong language, go back to reset the language by pressing button Esc .



If you cannot find the required language on the first screen, move to the following screens by pressing the button ▷.



Next, you select a hydraulic scheme for the controller function. Move between schemes by means of buttons ◁ and ▷.
Confirm the selected scheme by pressing the OK button.



After you selected the scheme, the controller requires confirmation of the selection by pressing the OK button.
If you accidentally selected the wrong scheme, go back to reset the scheme by pressing button Esc.



Selected hydraulic scheme can be later changed with service parameter S1.1.



Controller RESET!
Disconnect the controller from the power supply. Press and hold the button Help and switch on power supply. The controller resets and goes to initial setup.

CAUTION!
By selecting ‘reset’ all previous controller settings are erased.

GRAPHIC LCD DISPLAY

All important data of controller operation are shown on the graphic LCD display.

DESCRIPTION AND DESIGN OF THE MAIN DISPLAY:

Controller operation mode

Time and date

Active functions

Measured temperatures, state of output and other data

Messages and warnings

State of output

Measured temperatures

Diagram of hydraulic scheme

12:29 MON 26.09.2011

1OFF

T2 42.3 °C

Esc

T1=71 °C T3=52 °C
T2=55 °C
R2 201
T1 T3 T4 R2 T2

2s

Esc

12:29 MON 26.09.2011

1OFF

T2 55.0 °C
50.0 °C

Advanced review of temperatures:

Measured temperature

Set point temperature

For temperature and other data review we use buttons ◁ and ▷ .
Number of sensors and other data seen on the display depends on the selected hydraulic scheme and controller settings.



Which data are shown on the basic display depends on the selected scheme. If we want to change the displayed information, press button ◁ or ▷ to select the required data and confirm it by holding button **OK** *for 2 seconds.*

ENG

DESCRIPTION OF SYMBOLS SHOWN ON THE DISPLAY

All important data about controller operation are seen on the LCD display.
We browse through data by means of buttons ◀ and ▶.

OPERATION MODE SYMBOLS

Symbol	Description
	Controller operates in automatic mode
⏲1 ON / ⏲1 OFF	Controller operates automatically according to program timer ⏲1, ⏲2, ⏲3 or ⏲4 . ON and OFF indicates status of the timer.
	Manual operation mode
	Controller is turned OFF
1x	One-time warming of domestic hot water function is activated
	Holiday mode function is activated
	Return cooling of storage tank is activated
	Protection against overheating of the solar collectors is activated
	Protection against freezing of the solar collectors is activated
LEG	Protection against legionella is activated
R1 R2 R3 R1 R2 R3	State of outputs **ON*** OFF*
R1 or R1	Output has a function pogrammed (parameters **F1**, **F2**)*
R1 R2 R3	Inverted operation of output
	RPM stage indication for pumps R2 and R3*
	Indication impulsive pump mode - tube collectors (Parameter S2.2)

** Depends on the controller model.*

ENG

TEMPERATURE AND OTHER DATA SYMBOLS

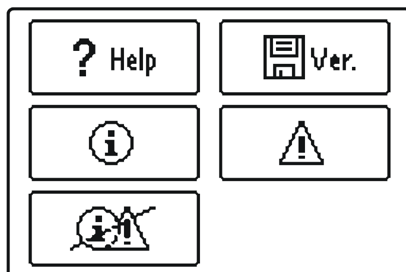
Symbol	Description
	Solar collectors temperature
	Temperature of storage tank or heat accumulator - bottom
	Temperature of storage tank or heat accumulator - top
	Liquid fuel boiler temperature
	Solid fuel boiler temperature
	Pellet boiler temperature
	Outdoor temperature
	Swimming pool water temperature
	Stand- pipe or return- pipe temperature
	Measured temperature
	Set point or calculated temperature
T1, T2, T3, T4, T5, T6	Temperature sensors T1, T2, T3, T4, T5 and T6

SYMBOLS FOR NOTICE AND WARNINGS

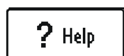
Symbol	Description
	Notice In case of exceeding the maximum temperature or activation of protection function, the controller indicates the event with flashing symbol on the display. If the maximum temperature is no longer exceeded or if the protection function is turned off, a lited symbol indicates a recent event. Press Help to open the screen to check notifications.
	Warning In the event of sensor failure, pump error or flow sensor error, the controller indicates the failure with flashing symbol on the display. If the issue is resolved or no longer present, a lited symbol indicates a recent event. Press Help to open the screen for warnings.

DISPLAY FOR HELP, NOTICES AND WARNINGS

Press button Help to open the screen for help, notices and warnings is opened.



Available posibilities:



Short manual
Short manual for use of the controller.



Controller version
Overview of controller type and software version.



Notices
Log of maximum temperatures exceeds and activated protection functions.
By pressing the buttons ◁ and ▷ move through the list of notifications.
Press Esc to exit the list.



Warnings
Log of sensors, pump or flow meter failures.
By pressing the buttons ◁ and ▷ move through the list of warnings.
Press Esc to exit the list.

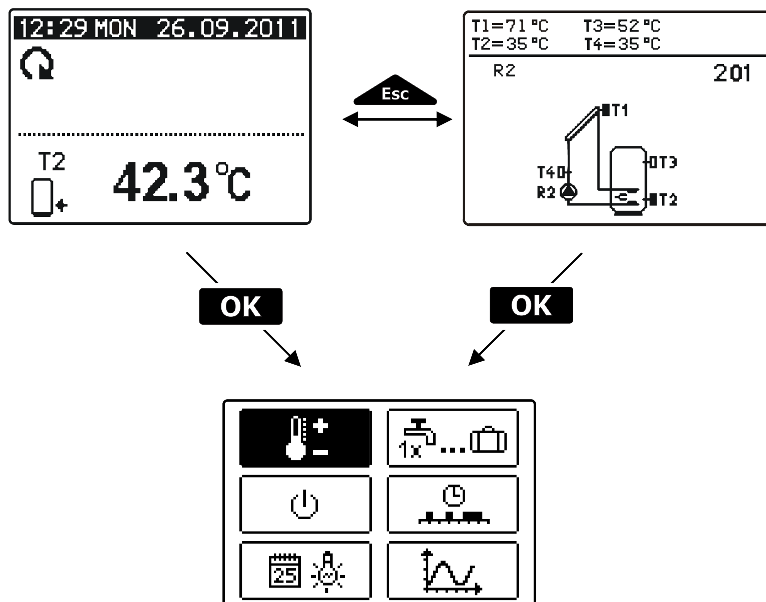


Delete warning and notification logs
Pressing this button will erase notification and warning log. All sensors that are not connected will be deleted from the list of failures.
Note: *Failures of sensors that are required for controller operation can not be deleted.*

MENU ENTRY AND NAVIGATION

ENG

The menu is simplified with the help of graphic symbols.



To enter the menu, press the button **OK**.

Move around the menu using the buttons ◁ and ▷, with the **OK** button you confirm your selection.

By pressing the button **Esc** you return to the previous screen.



If no button is pressed for several seconds, the screen illumination goes out. In such case pressing any button switches on backlight illumination.

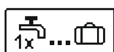
MENU STRUCTURE AND DESCRIPTION

ENG



TEMPERATURE SETTINGS

- Set-point temperature in d. h. w. storage tank or heat accumulator - bottom*
- Desired temperature of domestic hot water tank or heat accumulator - top*
- Desired swimming pool water temperature
- Desired return-pipe temperature



USER FUNCTIONS

- One - time domestic hot water warming
- Holiday operation mode
- Cancelation of user function



OPERATION MODE

- Automatic operation
- Controller operation - switch-off
- Manual operation mode

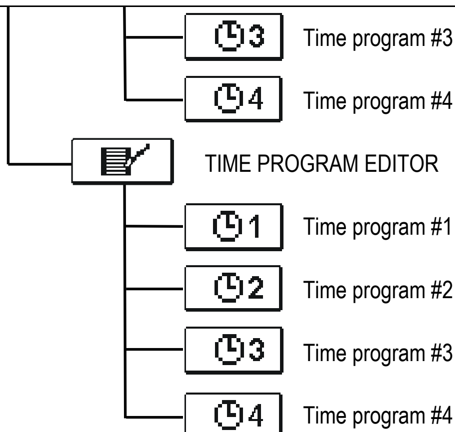


TIME PROGRAMS

- SELECTION OF ACTIVE TIME PROGRAM
  - Without time program
  - Time program #1
  - Time program #2

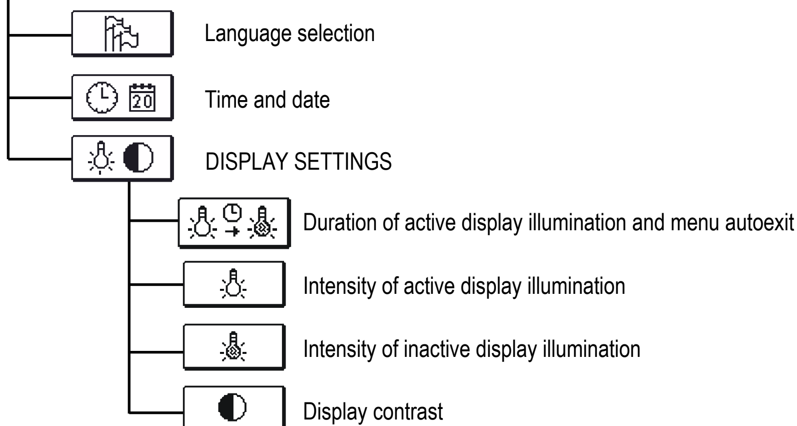
* The “n” symbol marks the successive number of d. h. w. storage tank or heat accumulator, if there is more than one d. h. w. storage tank or heat accumulator present in the system. The “Tx” symbol marks the number of the sensor for which the thermostatic operation of the available output is programmed.

ENG



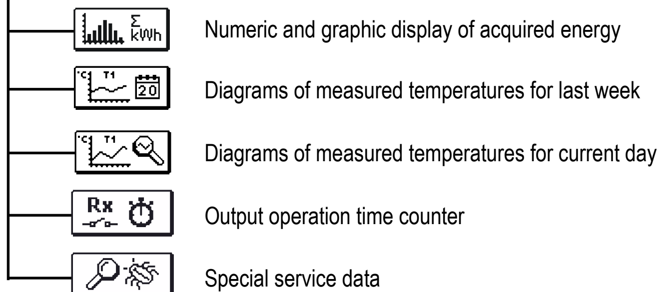


BASIC SETTINGS





DATA OVERVIEW





BASIC PARAMETERS



Differences and hysteresis



Minimum and maximum temperatures



Operation settings.



SERVICE PARAMETERS



Service parameters 1



Service parameters 2



Service parameters 3



PARAMETERS FOR HEAT METERING



PARAMETERS FOR AVAILABLE OUTPUTS PROGRAMMING



Free programming of the first available relay output operation



Free programming of the second available relay output operation.*

RESET

FACTORY SETTINGS



Reset of all controller parameters



Reset of time programs



Reset of all controller settings and restart of initial setup


Save user settings


Load user settings

** Depends on model of controller.*

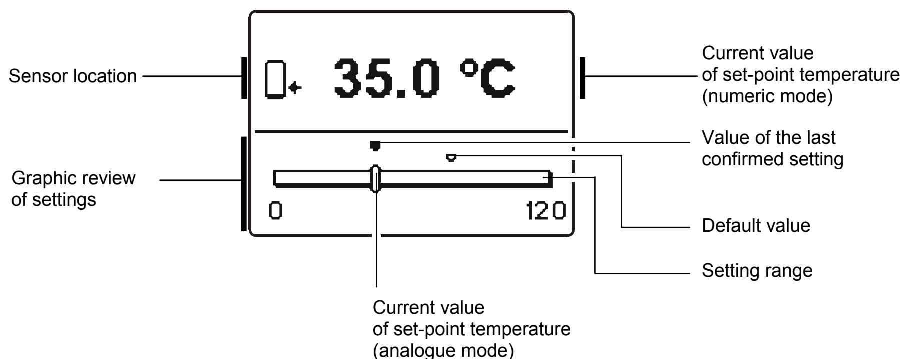


TEMPERATURE SETTINGS

ENG

In the menu **"TEMPERATURE SETTINGS"** you can set the set-point temperature for the sensors shown.

By pressing buttons ◁ , ▷ and OK you choose the required temperature, and a new window opens:



Set the set-point temperature with buttons ◁ , ▷ and confirm with button OK .

Exit settings with button Esc .



USER FUNCTIONS

User functions enable additional comfort and benefits when using the controller. In menu, the following user functions are available:

One-time domestic hot water warming

Use this function when you want to immediately turn on the d. h. w. warming.

By pressing buttons ◁ and ▷ select function and activate it by pressing the button OK. You leave settings by pressing the button Esc.



One-time d. h. w. warming is possible only by schemes with a liquid fuel boiler, heat pump or electric heater.



Holiday mode

Holiday mode activates cooling down of the storage tank during night time to minimum temperature (P2.4). Cooling is carried out through solar collectors. This way we enable the solar system to operate normally the next day for as long time as possible.
Holiday mode is activated until selected date. After you have activated the Holiday mode, choose the Holiday mode icon again. A new screen is displayed, where you can set the date when the Holiday mode should expire.



Holiday mode is enabled by schemes with solar collectors, liquid fuel boiler, heat pump or electric heater.



Function switch-off

You can deactivate a currently active function at any time by selecting the ✕ icon with buttons ◁ and ▷, and confirming it with the OK button.



OPERATION MODE SELECTION

In group **"OPERATION MODE"** select the required controller operation mode. You can select between automatic mode, controller switch-off and manual mode.

You choose the required mode by pressing buttons ◁ , ▷ and confirm it by pressing button OK .

You exit the setting by pressing button Esc .

Description of operation mode:



Automatic operation
Heating is active.
In the automatic operation mode, the controller enables activation and deactivation of additional energy sources (for example: oil boiler, heat pump, electric heater, etc.).
To activate or deactivate additional sources, select the icon again, when the automatic operation mode has already been selected. A new screen with additional sources will appear, where you can move through sources with buttons ◁ and ▷. By pressing the OK button, select the source you wish to activate or deactivate. Symbol ✓ or ✕ will begin to flash. You can change the source status with buttons ◁ and ▷ .
Exit the setting by pressing the Esc button.



Controller switch-off
Controller is not performing system control and switches off all outputs.
All temperatures are still measured and shown. Protection functions are still active and able to switch on output.



Manual mode
This mode is used for testing the heating system or in case of a malfunction.
Every output can be manually activated or deactivated.

```
R1 : ON     T1= 75.6 °C
R2 : AUTO   T2= 55.1 °C
R3 : AUTO   T3= 62.3 °C
            T4= ERR=
            T5= ERR=
            T6= ERR=
```

By pressing buttons ◁ and ▷, move through move among individual outputs **R1-R3*.** Select the output of which state you want to change by pressing the OK button. Values ON, OFF, AUTO or pump RPM **40 %**, **55%, 70 %** and **85 %** will begin to flash. Now you can change the output status with buttons ◁ and ▷.
Confirm the selection by pressing the OK button.
Exit the setting by pressing the Esc button.

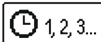
**** Depends on model of controller.***



TIME PROGRAM SETTINGS

ENG

In menu **“TIME PROGRAMS”** you have two submenus - selection of active program timer and program time editor .



Selection of active program timer

In the **“SELECTION OF ACTIVE PROGRAM TIMER”** menu are five settings:



WITHOUT PROGRAM TIMER
Controller operates without program timer.



PROGRAM TIMER #1
Controller operates according to program timer #1.



PROGRAM TIMER #2
Controller operates according to program timer #2.



PROGRAM TIMER #3
Controller operates according to program timer #3.



PROGRAM TIMER #4
Controller operates according to program timer #4.



Time program editor

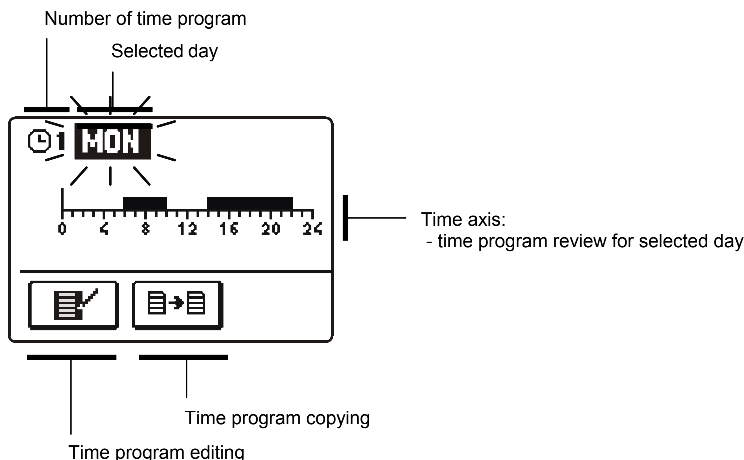
In the **“PROGRAM TIME EDITOR”** menu we set or edit program time.

By pressing buttons ◀, ▶ and **OK** select the program timer you want to edit or modify. You can select between four program timers 1 , 2 , 3 and 4 .



Modifying the time programs:

To modify a time program first press buttons ◁, ▷ to select and **OK** to open the selected time program. A new window opens:

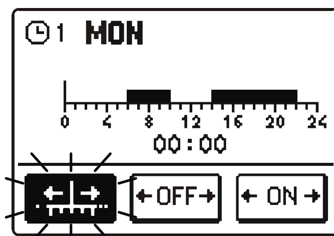


First, by pressing buttons ◁, ▷ and **OK** select the day whose time program course you want to edit or copy to other days.

Now, by pressing buttons ◁, ▷ and **OK** you select the icon for editing or icon for copying the time program.



Time program editing



A new window opens which shows the time program for a selected day and three command icons:

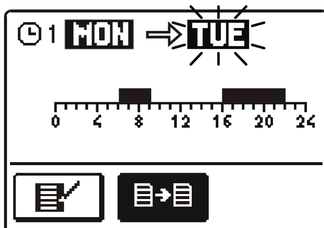
- free cursor movement

OFF - OFF cursor

ON - ON cursor

Pressing buttons ◁ and ▷ to select requested cursor. Press **OK** to activate the selected cursor.
Now by pressing buttons ◁, ▷ you move the cursor on the time axis and draw the required course of time program.
Editing of the time program is finished by pressing button Esc.

 Time program copying



A new window opens which shows the time program for a selected day. At the top is a field where you can select a day or more days together in which you want to copy the time program.
A day or group of days are selected by pressing buttons ◁ and ▷.
For copying press button OK.

Finish copying by pressing button Esc.

Default time program settings

1

Day	Switch-on interval
MON. - FRI.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SAT. - SUN.	07:00 - 22:00

2

Day	Switch-on interval
MON. - FRI.	06:00 - 22:00
SAT. - SUN.	07:00 - 23:00

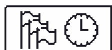
3

Day	Switch-on interval
MON. - FRI.	05:30 - 22:00
SAT. - SUN.	06:00 - 23:00

4

Day	Switch-on interval
MON. - FRI.	14:00 - 22:00
SAT. - SUN.	07:00 - 22:00

ENG



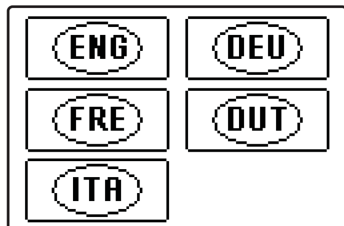
BASIC SETTINGS

“**BASIC SETTINGS**” menu is intended for language, time, date and display settings.



Language selection

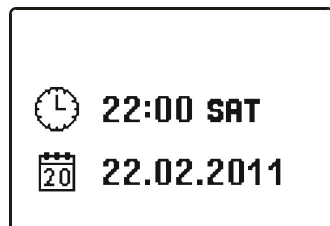
The required user language is selected by pressing buttons ◀, ▶ and confirmed with button **OK**.
You exit the settings by pressing button Esc.





Time and date setting

You set the exact time and date in the following manner:



By pressing buttons ◀ and ▶ move among individual data. By pressing button **OK** you select data that you want to change.
When data flashes, change it by pressing buttons ◀, ▶ and confirm it with the button **OK**.

You exit the settings by pressing button Esc.



Display settings

In the "**DISPLAY SETTINGS**" menu are four settings:



TIME OF ACTIVE ILLUMINATION AND MENU AUTOEXIT

Time of active (more intensive) screen illumination and autoexit from menu to the main screen.



INTENSITY OF ACTIVE ILLUMINATION



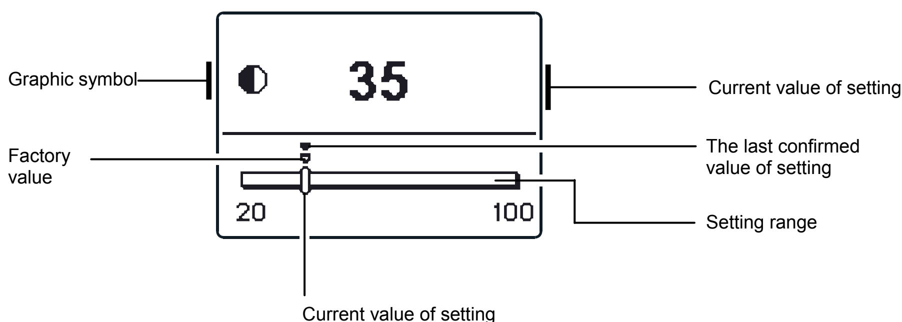
INTENSITY OF INACTIVE ILLUMINATION



DISPLAY CONTRAST

ENG

By pressing buttons ◁ , ▷ and OK you select and confirm required setting.
A new window opens:



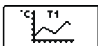
You change settings by pressing buttons ◁ and ▷ and confirm by pressing button OK .

You exit the settings by pressing button Esc .



The change of settings is carried out when you confirm it by pressing button OK.

ENG



DATA OVERVIEW

In the menu "**DATA OVERVIEW**" there are icons to access the following data on controller performance:



NUMERIC AND GRAPHIC REVIEW OF ACQUIRED ENERGY
There is an extract of acquired energy by years, months and weeks.



DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES FOR LAST WEEK
Graphic overview of temperature by day for each sensor. Temperatures are recorded for last week.



DIAGRAMS OF MEASURED TEMPERATURES FOR CURRENT DAY
Detailed graphic overview of temperature in current day for each sensor. How often are temperatures logged is set with parameter S1.5. Such temperature overview is useful by analyse of heating system operation mode or by setup and service.



OUTPUT'S OPERATION TIME COUNTERS
Counters of controller's outputs operation time.



SPECIAL SERVICE DATA
Intended for diagnostics for technical service.



To overview graphs press buttons ◁ and ▷ to move between sensors. Press button **OK** *to review the daily temperatures of selected sensor.*
Press buttons ◁ and ▷ to move between days of selected sensor.
By pressing the button **Help** *you can change the span of temperature review on the graph.*

CONTROLLER PARAMETERS AND AUXILIARY TOOLS

All additional settings and adjustments of controller performance are carried out by means of parameters. In controller parameter settings menu there are three selectable groups:



Basic parameters



Service parameters



Heat metering parameters



Parameters for free programming available outputs.

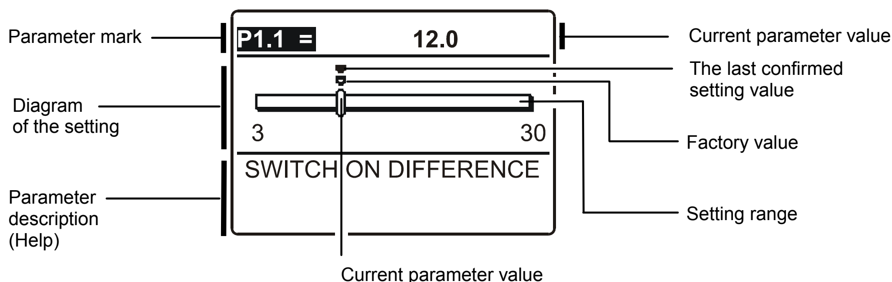


You can only see those parameters which have an effect on the selected hydraulic scheme. Factory settings for parameters also depend on the selected hydraulic scheme.



BASIC PARAMETERS

Basic parameters are divided into groups **P1**, **P2** and **P3**. In group **P1** there are setting for differences and hysteresis for built-in thermostats, in group **P2** there are settings for minimum and maximum temperatures for individual sensors, and controller performance settings in group **P3**.
When selecting the required parameter group in the menu, a new window opens:



You modify the setting by pressing the button **OK**.
The value of setting starts to flash, and you can edit it by pressing buttons ◁ and ▷.
The setting is confirmed by pressing the button **OK**. Now you can move by pressing buttons ◁ and ▷ to another parameter and repeat the procedure.

You exit the parameter settings by pressing button Esc.

ENG

Table with description of parameters  *:*

Para-meter	Function	Setting range	Default value
P1.1	SWITCH -ON DIFFERENCE 1	3 ÷ 30 °C	depends on selected scheme
P1.2	SWITCH -OFF DIFFERENCE 1	1 ÷ 20 °C	depends on selected scheme
P1.4	SWITCH -ON DIFFERENCE 2	3 ÷ 30 °C	depends on selected scheme
P1.5	SWITCH -OFF DIFFERENCE 2	1 ÷ 20 °C	depends on selected scheme
P1.7	SWITCH -ON DIFFERENCE 3	3 ÷ 30 °C	depends on selected scheme
P1.8	SWITCH -OFF DIFFERENCE 3	1 ÷ 20 °C	depends on selected scheme
P1.9	HYSTERESIS FOR SENSOR T1	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme
P1.10	HYSTERESIS FOR SENSOR T2	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme
P1.11	HYSTERESIS FOR SENSOR T3	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme
P1.12	HYSTERESIS FOR SENSOR T4	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme
P1.13	HYSTERESIS FOR SENSOR T5	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme
P1.14	HYSTERESIS FOR SENSOR T6	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme
P1.15	HYSTERESIS FOR SENSOR T7	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme
P1.16	HYSTERESIS FOR SENSOR T8	1 ÷ 30 °C	depends on selected scheme
P1.17	HYSTERESIS FOR MINIMUM TEMPERATURES	1 ÷ 10 °C	depends on selected scheme
P1.18	HYSTERESIS FOR MAXIMUM AND PROTECTION TEMPERATURES	-15 ÷ -1 °C	depends on selected scheme

Table with description of parameters  *:*

Para-meter	Function	Setting range	Default value
P2.1	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T1	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme
P2.2	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T1	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme
P2.3	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T2	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme
P2.4	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T2	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme
P2.5	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T3	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme
P2.6	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T3	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme
P2.7	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T4	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme
P2.8	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T4	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme
P2.9	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T5	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme
P2.10	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T5	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme
P2.11	MINIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T6	-30 ÷ 100 °C	depends on selected scheme
P2.12	MAXIMUM TEMPERATURE OF SENSOR T6	0 ÷ 200 °C	depends on selected scheme
P2.17	EMERGENCY SHUTDOWN TEMPERATURE FOR COLLECTORS	100 ÷ 280 °C	depends on selected scheme
P2.18	COLLECTOR’S FROST PROTECTION TEMPERATURE	-30 ÷ 10 °C	depends on selected scheme

Table with description of parameters LEG P3 *:*

Parameter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
P3.1	**LEGIONELLA**	Activation of legionella function.	0- NO 1- YES	**0**
P3.2	**LEGIONELLA - ACTIVATION DAY**	Setting of day when the legionella protection should activate.	1- MON 2- TUE 3- WEN 4- THU 5- FRI 6- SAT 7- SUN	**5**
P3.3	**LEGIONELLA - ACTIVATION TIME**	Setting of hour when the legionella protection should activate.	0 ÷ 23 h	**5**
P3.4	**PRIMARY HEAT SOURCE - STANDBY AT MIN. TEMPERATURE**	Selection if primary heat source should permanently heat the water to min. temperature.	0- NO 1- YES, TIME PROG. 2- ALWAYS	**0**
P3.5	**PRIMARY HEAT SOURCE - OPERATION WITH RESPECT OF COLLECTOR'S TREND**	Selection if primary (controlled) heat source should activate immediately or with delay if the collectors have trend and tendency to warm the water to requested temperature.	0- NO 1- YES	**1**
P3.6	**PRIMARY HEAT SOURCE - COLLECTOR'S TREND TIME**	Setting of time in which we tolerate water warming only with collectors. Primary heat source will not be activated if the water can be warmed (in setted time) only by means of solar collectors.	0 ÷ 1440 min	**0**
P3.11	**STORAGE TANK LOADING MODE**	With this setting we set the operation mode and priority in systems with more than one storage tank. 1 - OPTIMAL mode - optimal use of solar energy for d. h. w. warming with respect to storage tank priorities 2 - AUTO mode - automatic shift between Summer, Optimal and Winter mode according to the calendar 3 - SUMMER mode - only priority storage tank is loaded until it reaches set-point temperature. Other storage tanks are loaded only when the priority storage tank has reached its set-point temperature. This operation mode is suitable for summer period when there is no need for room heating 4 - WINTER mode - parallel alternating loading of all storage tanks. This mode is advisable in winter time, when we wish to use all available energy for d. h. w. warming and room heating	1- OPTIMAL 2- AUTO 3- SUMMER 4- WINTER	**1**

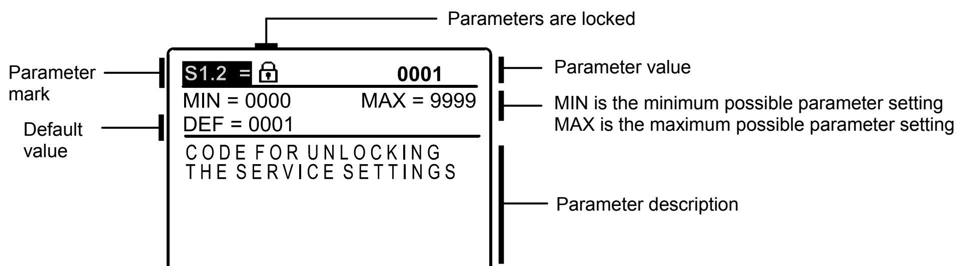
Month	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
AUTO	**Winter**		**Optimal**			**Summer**			**Optimal**			**Winter**



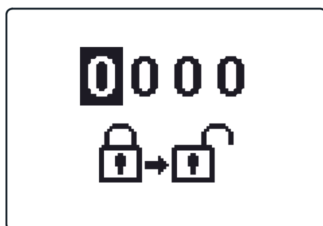
SERVICE PARAMETERS

ENG

Service parameters are arranged in groups **S1**, **S2** and **S3**. With service parameters it is possible to activate or select many additional functions and adaptations of controller performance. When you select the required parameter group in the menu, a new screen opens:



You modify settings by pressing the button OK. Because parameters are locked a new screen opens to insert the code for unlocking:



By pressing buttons ◁ and ▷ you mark the number which you want to modify and press the button OK. When the number flashes you can modify it by pressing buttons ◁, ▷ and confirm it by pressing button OK.
When the correct code is inserted, the controller unlocks the parameters for editing and returns to the selected group of parameters.

Return back from unlocking by pressing button Esc.



Factory set code is "0001".

Now you can modify the value of the unlocked parameter by pressing buttons ◁, ▷.
The setting is confirmed by pressing the button OK.
By pressing buttons ◁, ▷ you can move to another parameter and repeat the procedure.

You exit parameter settings by pressing the button Esc.



Change of service and functional parameters must be carried out only by a properly qualified expert.

Table with description of parameters  *:*

ENG

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S1.1	**HYDRAULIC SCHEME**	Selection of hydraulic scheme.	depends on type of controller	**201**
S1.2	**CODE FOR UNLOCKING THE SERVICE SETTINGS**	This setting enables the change of code which is necessary to unlock the service settings (S and F parameters). WARNING! Keep new code on a safe place. Without this code is impossible to change service settings.	0000 - 9999	**0001**
S1.3	**TEMPERATURE SENSOR TYPE**	Selection of temperature sensors Pt1000 or KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	**0**
S1.4	**TEMPERATURE ROUND UP**	Precision of displayed temperatures.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	**2**
S1.5	**PERIOD OF TEMPERAT. LOGGING**	By setting this field you define how often the measured temperatures are saved.	1 ÷ 30 min	**5**
S1.6	**ADVANCED DISPLAY OF TEMPERATURES**	Advanced display of temperatures displays temperatures on main screen in double rows. First row is measured temperature; second row is required or calculated temperature.	0- NO 1- YES	**1**
S1.7	**AUT. SHIFT OF CLOCK TO SUMMER / WINTER TIME**	With the help of a calendar, the controller carries out the automatic clock changeover between summer and winter time.	0- NO 1- YES	**1**
S1.8	**ANTI-BLOCK FUNCTION**	All outputs that haven't been activated in the last week are activated on Friday at 20:00 for 10 seconds.	0- NO 1- YES	**0**
S1.9	**INVERTED OPERATION OF OUTPUTS**	Setting of inverted operation for outputs. Invertion of output is possible only if operation mode of output is ON/OFF (S3.1=0).	0- NO 1- R1 2- R2 3- R1, R2 4- R3 5- R1, R3 6- R2, R3 7- R1, R2, R3	**0**
S1.10	**TONES**	By setting this field you define whether key pressing is accompanied with sound signals or not.	0- OFF 1- KEYPAD 2- ERRORS 3- KEYPAD & ERRORS	**1**
S1.13	**SENSOR T1 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T1.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.14	**SENSOR T2 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T2.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.15	**SENSOR T3 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T3.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.16	**SENSOR T4 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T4.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.17	**SENSOR T5 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T5.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.18	**SENSOR T6 CALIBRATION**	Correction of displayed measured temperature for sensor T6.	-5 ÷ 5 °C	**0**

Table with description of parameters  *:*

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S2.1	**PROTECTION OF MAX. COLLECTORS TEMPERA-TURE**	When the temperature in the storage tank is higher than the set point temperature plus hysteresis (P1.10), heating with the collectors stops. If then the collector temperature exceeds maximum temperature (P2.2), the solar pump switches on again until collectors are cooled down to the maximum temperature (P2.2) plus hysteresis (P1.18). In case the storage tank exceeds the maximum temperature (P2.4), the solar pump stops unconditionally.	0- NO 1- YES	**1**
S2.2	**PUMP KICK FUNCTION**	Special algorithm activates the solar pump to switch -on for short intervals. This way you get realistic temperature of collectors. This function is used especially with vacuum (tube) collectors. This function is also possible with classic collectors if the sensor is fitted outside of the collector body.	0- NO 1- YES	**0**
S2.3	**COLLECTOR'S FROST PROTECTION**	If the temperature drops bellow the set point value (P2.18), the solar pump switches -on to prevent freezing in the collectors and pipelines. NOTE: This setting is suitable only for climates areas where the temperature only occasionally drops bellow the freezing point.	0- NO 1- YES	**0**
S2.4	**STORAGE TANK LOA-DING PRIORITY**	In a system with two or more storage tanks, you set the order of loading priority.	1- 1, 2, 3 2- 3, 2, 1	**1**
S2.5	**STORAGE TANK LOA-DING - OPERATION PERI-OD**	If the system is loading (for a setted time) the non priority storage tank, the operation is temporarily stopped. This way controller (after setted pause interval S2.6) is able to check the differential condition for the priority storage tank and switch to the priority storage tank loading.	5 ÷ 60 min	**20**
S2.6	**STORAGE TANK LOA-DING - STANDBY PERIOD**	This is the time in which controller waits for rise of collector temperature, which needs to be 2 K or higher. If the rise is suffici-ent, controller waits for the differential condition for loading the priority storage tank to be fulfilled. If temperature rise isn't suffici-ent, the controller starts to load first non-priority storage tank with fulfilled differential condition.	1 ÷ 30 min	**3**
S2.7	**RECOOLING OF STORA-GE TANK 1**	Means that storage tank 1, if heated above the set-point tempe-rature, can be forcibly cooled down to the set-point temperature. Cooling is achieved by means of collectors and pipe installation.	0- NO 1- YES	**0**
S2.8	**RECOOLING OF STORA-GE TANK 2**	Means that storage tank 2, if heated above the set-point tempe-rature, can be forcibly cooled down to the set-point temperature. Cooling is achieved by means of collectors and pipe installation.	0- NO 1- YES	**0**
S2.9	**RECOOLING OF STORA-GE TANK 3**	Means that storage tank 3, if heated above the set-point tempe-rature, can be forcibly cooled down to the set-point temperature. Cooling is achieved by means of collectors and pipe installation.	0- NO 1- YES	**0**
S2.10	**RESPECT REQUESTED TEMPERATURE OF STO-RAGE TANK 1**	We define whether storage tank 1 should be loaded (by means of collectors) only to the set point temperature.	0- NO 1- YES	**1**
S2.11	**RESPECT REQUESTED TEMPERATURE OF STO-RAGE TANK 2**	We define whether storage tank 2 should be loaded (by means of collectors) only to the set point temperature.	0- NO 1- YES	**1**
S2.12	**RESPECT REQUESTED TEMPERATURE OF STO-RAGE TANK 3**	With settings we define whether storage tank 3 should be loaded (by means of collectors) only to the set point temperature.	0- NO 1- YES	**1**

ENG

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S2.13	**MIN. COLLECTOR TEMPE-RATURE**	We define whether and how the minimum collector temperature is considered.	0- NO 1- YES 2- YES, ONLY SWITCH-ON	**2**
S2.14	**MIN. TEMP. OF AUX. HEAT SOURCE Q1**	We define whether and how the minimum temperature of auxiliary heat source Q1 is considered.	0- NO 1- YES 2- YES, ONLY SWITCH-ON	**1**
S2.15	**MIN. TEMP. OF AUX. HEAT SOURCE Q2**	We define whether and how the minimum temperature of auxiliary heat source Q2 is considered.	0- NO 1- YES 2- YES, ONLY SWITCH-ON	**1**
S2.18	**SENSOR T4 SUBSTITUTE**	Selection of substitute sensor to replace the T4 sensor. This setting is used when there is no option to install or connect the sensor.	0- NO 1- SENSOR T1 2- SENSOR T2 3- SENSOR T3	**0**
S2.19	**SENSOR T5 SUBSTITUTE**	Selection of substitute sensor to replace the T5 sensor. This setting is used when there is no option to install or connect the sensor.	0- NO 1- SENSOR T1 2- SENSOR T2 3- SENSOR T3 4- SENSOR T4	**0**
S2.20	**SENSOR T6 SUBSTITUTE**	Selection of substitute sensor to replace the T6 sensor. This setting is used when there is no option to install or connect the sensor.	0- NO 1- SENSOR T1 2- SENSOR T2 3- SENSOR T3 4- SENSOR T4 3- SENSOR T5	**0**

Table with description of parameters  *:*

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S3.1	**SOLAR PUMP R2 OPERATION MODE**	You can set the operation mode of the R2 pump with a setting. 0- ON/OFF mode is used exclusively for control of classic pumps without speed control 1- RPM mode is used exclusively for speed control of classic pumps 2- PWM mode is used exclusively for speed control of high efficiency solar pumps with external PWM control signal 3- PWM, INVERTED mode is used exclusively for speed control of high efficiency heating pumps with external PWM control signal 4- 0-10 V mode is used exclusively for speed control of high efficiency solar pumps with external analogue control signal 5- 10-0 V mode is used exclusively for speed control of high efficiency heating pumps with external analogue control signal	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	**0**
S3.2	**MIN. SPEED (RPM) FOR SOLAR PUMP R2**	Minimum speed rate (RPM) for the R2 pump is set. The setting is only valid for the speed control of a classic circulation pump. **Important!** Minimum speed rate of a pump depends on the characteristics of the hydraulic system and pump power. In the case of an undersized pump it can happen that the pump cannot overcome the initial resistance in the system at the minimum speed rate. Setting of min. speed rate is detail described in the manual.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S3.3	**TIME OF MAX. SPEED FOR SOLAR PUMP R2**	When the differential condition is fulfilled, the R2 runs at full speed for a setted time.	5 ÷ 300 s	**20**
S3.4	**MIN. PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R2**	Minimum speed rate for the R2 pump is set. This setting is only valid for the speed control of high efficiency circulation pump.	20 ÷ 50 %	**20**
S3.5	**MAX. PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R2**	Maximum rotation rate for the R2 pump is set. This setting is only valid for the speed control of high efficiency circulation pump.	60 ÷100 %	**100**
S3.6	**SWITCH-OFF PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R2**	A control signal is set, where the R2 pump will be switch-off. This setting is only valid for high efficiency circulation pumps with control line break detection.	0 ÷ 10 %	**5**
S3.7	**SOLAR PUMP R3 OPERATI-ON MODE**	You can set the operation mode of the R3 pump with a set-ting. 0- ON/OFF mode is used exclusively for control of classic pumps without speed control 1- RPM mode is used exclusively for speed control of classic pumps 2- PWM mode is used exclusively for speed control of high efficiency solar pumps with external PWM control signal 3- PWM, INVERTED mode is used exclusively for speed control of high efficiency heating pumps with external PWM control signal 4- 0-10 V mode is used exclusively for speed control of high efficiency solar pumps with external analogue control signal 5- 10-0 V mode is used exclusively for speed control of high efficiency heating pumps with external analogue control signal	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	**0**
S3.8	**MIN. SPEED (RPM) FOR SOLAR PUMP R3**	Minimum speed rate (RPM) for the R3 pump is set. The setting is only valid for the speed control of a classic circulati-on pump. **Important!** Minimum speed rate of a pump depends on the characteristics of the hydraulic system and pump power. In the case of an undersized pump it can happen that the pump cannot overcome the initial resistance in the system at the minimum speed rate. Setting of min. speed rate is detail described in the manual.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**
S3.9	**TIME OF MAX. SPEED FOR SOLAR PUMP R3**	When the differential condition is fulfilled, the R3 runs at full speed for a setted time.	5 ÷ 300 s	**20**
S3.10	**MIN. PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R3**	Minimum speed rate for the R3 pump is set. This setting is only valid for the speed control of high efficiency circulation pump.	20 ÷ 50 %	**20**
S3.11	**MAX. PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R3**	Maximum rotation rate for the R3 pump is set. This setting is only valid for the speed control of high efficiency circulation pump.	60 ÷100 %	**100**
S3.12	**SWITCH-OFF PWM / 0-10 V FOR SOLAR PUMP R3**	A control signal is set, where the R3 pump will be switch-off. This setting is only valid for high efficiency circulation pumps with control line break detection.	0 ÷ 10 %	**5**
S3.13	**BOILER CIRCULATION PUMP - TIME OF BOILER TEMPERATURE RISE**	This function is used to control the solid fuel boiler return-pipe temperature if there is no sensor installed in the storage tank. In setted time controller monitors boiler temperature rise of 2 ° C. If there is a rise of 2 °C detected the boiler circulation pump is activated for a setted time.	30 ÷ 900 s	**300**

ENG

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
S3.14	**BOILER CIRCULATION PUMP - RUNNING PERIOD**	Setting of runnig period for boiler circulation pump if a boiler temperature rise of 2 °C is detected. Circulation pump is running until there is a temperature difference between boiler and boiler return pipe.	30 ÷ 900 s	**300**
S3.15	**ACTUATOR RUNNING TIME**	Actuator running time, needed for a 90° turn. This data is considered at delayed switchovers with valves.	1 ÷ 8 min	**2**
S3.16	**BOILER CIRCULATION PUMP - OPERATION MODE**	This setting defines how boiler circulation pump shall operate: 1- STANDARD means that circulation pump is running according to setted minimum boiler temperature and according to temperature difference between return pipe and boiler temperature. 2- ALWAYS means that circulation pump is running always when boiler temperature is higher as setted minimum boiler temperature. Such operation mode is used for systems of pellet boiler without sensor in storage tank.	1- STANDARD 2- ALWAYS	**1**
S3.17	**MIXING VALVE P - CONSTANT**	Setting of mixing valve position correction intensity. Smaller value means shorter movements, higher value means longer movements.	0,5 ÷ 2,0	**1**
S3.18	**MIXING VALVE I - CONSTANT**	Setting of mixing valve control frequency - how often mixing valve position is being controlled. Smaller value means low frequency, higher value means higher frequency.	0,4 ÷ 2,5	**1**
S3.19	**MIXING VALVE D - CONSTANT**	Sensitivity of mixing valve for stand-pipe temperature changes. Smaller value means low sensitivity, higher value means high sensitivity.	0,0 ÷ 2,5	**1**
S3.20	**BACKLASH OF MIXING VALVE**	Setting of mixing valve running time to compensate the backlash of actuator and mixing valve assembly, which occours by change of rotation direction.	0 ÷ 5 s	**1**

HEAT METERING PARAMETERS

Group **W** contains parameters to set the solar heat metering.



The procedure for setting function parameters is the same as for service parameters (see page 30).

ENG

Table with description of parameters  *:*

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
W1.1	**HEAT METERING**	With this setting we turn on the system which measures acquired solar energy.	0- NO 1- YES	**0**
W1.2	**MEDIUM**	Select transfer medium in the solar system.	0- WATER 1- PROPYLENGLYCOL 2- ETHYLENGLYCOL 3- TYFOCOR 4- TYFOCOR LS, G-LS 5- THESOL	**0**
W1.3	**GLYCOL MIXTURE**	Set the glycol concentration. By Tyfocor LS and G-LS this setting has no effect.	10 ÷ 100 %	**40**
W1.4	**HOT SENSOR**	Select the sensor which is in collectors.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**1**
W1.5	**COLD SENSOR**	Select the sensor Tc which is on the return pipe into collectors.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**
W1.6	**FLOW METER**	With settings you define whether there is a built-in flow meter.	0- NO 1- YES	**0**
W1.7	**IMPULSE RATE OF FLOW METER**	You insert characteristic data of flow meter - amount od volume per impulse.	0,5 ÷ 25 l/imp	**1**
W1.8	**FLOW IN FIRST COL-LECTOR FIELD**	If you do not use the flow meter, read out and set flow from the mechanic flow meter in first collector field when the pump is running at 100 %.	1 ÷ 100 l/min	**6**
W1.9	**FLOW IN SECOND COLLECTOR FIELD**	If you do not use the flow meter, read out and set flow from the mechanic flow meter in second collector field when the pump is running at 100 %.	1 ÷ 100 l/min	**6**
W1.10	**FLOW IN FIRST AND SECOND COLLECTOR FIELD**	If you do not use the flow meter, read out and set flow from the mechanic flow meter for both collector fields when both pumps are running at 100 %. *This setting is used only by schems where both collector fields can operate simultaneously.*	2 ÷ 100 l/min	**12**
W1.11	**MIN. SOLAR POWER TO SWITCH-OFF AUX. HEAT SOURCES**	Setting of solar collector power output, by which the auxiliary heat sources should switch-off. REMARK: This function is possible only if energy measu-rement is activated and at least one auxiliary heat source is selected.	1 ÷ 20 kW	**10**
W1.12	**OUTPUTS SWITCHED OFF AT MIN. SOLAR POWER**	Selection of auxiliary heat sources which should switch-off if solar system exceeds setted power output.	0- NONE 1- R1 2- R3 3- R1, R3	**0**

Controllers KWS-E*, KSW* and KS2W* enable simple and advanced metering of acquired solar energy.
For heat metering it is necessary to have an additional sensor installed into solar collector's return pipe - cold sensor Tc.
Heat metering is activated with the setting of the parameter **W1.1**=1. Medium and its concentration are set with parameters **W1.2** and **W1.3**.

Simple heat metering

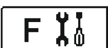
By this metering principle it is necessary to read out the max. amount of flow on mechanic flow meter and enter this value into the setting **W1.8** for the first collector field and into the setting **W1.9** for the second collector field, if it exists. By applications with two collector fields (scheme 236 and 248) it is necessary to enter also the sum amount of flow, when both circulation pumps are running. This setting is done with parameter **W1.10.**
Amount of flow needs to be read, when pump is running at its full power or at 100 % RPM. To do that, manually activate the pump (see chapter Manual mode, page 20).
Connect collector return pipe sensor Tc and perform the setting for sensor selection **W1.5.**

Advanced heat metering with volume flow sensor

For advanced heat metering it is necessary to install impulse type volume flow sensor into the solar circuit.
(pulse encoder). Advanced heat metering is activated with setting the parameter **W1.6**=1.
Flow quotient of the installed flow meter is set with parameter **W1.7.**
Connect collector return pipe sensor Tc and perform the setting for sensor selection **W1.5.**



Heat metering is in both cases only informational type and can be used only as a personal reference. Measured data cannot be used for energy billing or similar purposes.



PARAMETERS FOR AVAILABLE OUTPUTS PROGRAMMING

Group **F** contains the parameters for programming the available outputs.



The procedure for function parameters setting is the same as the procedure for service settings (see page 30).

Table with description of parameters Rx F1 :

ENG

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F1.1	**OUTPUT PROGRAM-MING**	Selection of output for programming.	0- NO 1- R1 2- R2 3- R3	**0**
F1.2	**DEPENDENCE TO OTHER OUTPUTS**	Define dependence of programmed output to other controller's outputs. &- selected relay has to be switched-on for programmed output to be able to switch- on &!- selected relay has to be switched-off for programmed output to be able to switch- on I- programmed output will switch-on always when selected relay is switched-on I!- programmed output will always switch- on when the selected relay is switched-off	0- NO 1- & 2- &! 3- I 4- I!	**0**
F1.3	**DEPENDENT OUTPUT**	Selection of output on which depends operation of programmed output.	1- R1 2- R2 3- R3	**2**
F1.4	**TIME PROGRAM FOR OUTPUT**	Selection of required time program for programmed output.	0- NO 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- SEL. PROG. TIMER	**0**
F1.5	**THERMOSTATIC OPERATION OF OUTPUT**	Selection if programmed output operates as a thermostat.	0- NO 1- YES 2- YES, INVERTED 3- YES, AUX. SOURCE 4- YES, CASC. SOURCE	**0**
F1.6	**TYPE OF AUXILIARY HEAT SOURCE**	Selection of type of heating source.	1- BURNER 2- EL. HEATER 3- HEAT PUMP	**0**
F1.7	**SENSOR FOR THER-MOSTATIC OPERATI-ON**	Selection of sensor for thermostatic operation.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F1.8	**THERMOSTAT HYSTERESIS**	Hysteresis for thermostatic operation.	1 ÷ 30 °C	**4**
F1.9	**AUXILIARY HEAT SOURCE - DELAYED ACTIVATION**	Selection if auxiliary heat source should activate immediately or with delay if the collectors have trend and tendency to warm the water to requested temperature. Delay time is considered as a time in which the collectors should warm the water to requested temperature. Auxiliary heat source will activate immediately if collectors don't have trend and tendency to warm the water to requested temperature in setted delayed activation time.	0- NO DELAY 1 ÷ 1440 min- DELAY	**0**
F1.10	**AUXILIARY HEAT SOURCE - STANDBY AT MIN. TEMPERATU-RE**	Selection if auxiliary heat source should permanently heat the water to min. temperature.	0- NO 1- YES, BY TIME PR. 2- ALWAYS	**0**

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F1.11	**DIFFERENTIAL THER-MOSTAT**	Selection if programmed output should operate as a differential thermostat.	0- NO 1- YES 2- YES, INVERTED	**0**
F1.12	**HEAT SOURCE SEN-SOR FOR DIFF. THER-MOSTAT**	Selection of heat source sensor (higher temperature) for differential thermostat.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**3**
F1.13	**HEAT SINK SENSOR FOR DIFF. THERMOS-TAT**	Selection of heat sink sensor (lower temperature) for differential thermostat.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F1.14	**SWITCH- ON DIFFE-RENCE FOR DIFFEREN-TIAL THERMOSTAT**	Switch -on difference setting for differential thermostat.	4 ÷ 30 °C	**8**
F1.15	**SWITCH- OFF DIFFE-RENCE FOR DIFFEREN-TIAL THERMOSTAT**	Switch -off difference setting for differential thermostat.	1 ÷ 20 °C	**3**
F1.16	**CIRCULATION ON OUTPUT**	Selection if output should be used for hot water circulati-on and the way it should operate. 1- circulation with pump running and standby time 2- circulation is activated with flow switch on terminal T3 and is running for setted running time 3- circulation is activated with flow switch on terminal T4 and is running for setted running time 4- circulation is activated with flow switch on terminal T5 and is running for setted running time 5- circulation is activated with flow switch on terminal T6 and is running for setted running time	0- NO 1- YES, RUN/STANDBY TIME 2- YES, T3 3- YES, T4 4- YES, T5 5- YES, T6	**0**
F1.17	**SWITCH-ON IMPULSE / CIRCULATION PUMP RUNNING TIME**	This function activates output for setted time. After setted time expires, the output is switched off, regardless to other switch-on or switch-off commands. This setting is especially useful for control of support pump in Drain-back systems. Setting 0 means there is no delay and the output should activate immedately and stay activated for the whole time of switch-on command.	0 ÷ 3600 s	**0**
F1.18	**SWITCH-ON DELAY / CIRCULATION PUMP STANDBY TIME**	This function delays activation of output for setted time. Output is activated when setted delay time expires. REMARK: If delay time is longer as time of switch-on period the output won't activate. Setting 0 means there is no delay and the output should activate immedately and stay activated for the whole time of switch-on command.	0 ÷ 3600 s	**0**

ENG

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F1.19	**MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION**	Setting if controller should respect min. and max. temperature limitations of certain sensor by control of output. This function is usefull by thermostatic operation of output, where min. and max. temperature limitations of particular sensor should also be respected.	0- NO 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	**0**
F1.20	**SENSOR FOR MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION**	Selection of sensor for the MIN/MAX limitation.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**

Table with description of parameters  *:*

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F2.1	**OUTPUT PROGRAMMING**	Selection of output for programming.	0- NO 1- R1 2- R2 3- R3	**0**
F2.2	**DEPENDENCE TO OTHER OUTPUTS**	Define dependence of programmed output to other controller's outputs. &- selected relay has to be switched-on for programmed output to be able to switch- on &!- selected relay has to be switched-off for programmed output to be able to switch- on I- programmed output will switch-on always when selected relay is switched-on I!- programmed output will always switch- on when the selected relay is switched-off	0- NO 1- & 2- &! 3- I 4- I!	**0**
F2.3	**DEPENDENT OUTPUT**	Selection of output on which depends operation of programmed output.	1- R1 2- R2 3- R3	**2**
F2.4	**TIME PROGRAM FOR OUTPUT**	Selection of required time program for programmed output.	0- NO 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- SEL. PROG. TIMER	**0**
F2.5	**THERMOSTATIC OPERATION OF OUTPUT**	Selection if programmed output operates as a thermostat.	0- NO 1- YES 2- YES, INVERTED 3- YES, AUX. SOURCE 4- YES, CASC. SOURCE	**0**
F2.6	**TYPE OF AUXILIARY HEAT SOURCE**	Selection of type of heating source.	1- BURNER 2- EL. HEATER 3- HEAT PUMP	**0**

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F2.7	**SENSOR FOR THERMOSTATIC OPERATION**	Selection of sensor for thermostatic operation.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F2.8	**THERMOSTAT HYSTERESIS**	Hysteresis for thermostatic operation.	1 ÷ 30 °C	**4**
F2.9	**AUXILIARY HEAT SOURCE - DELAYED ACTIVA-TION**	Selection if auxiliary heat source should activate immediately or with delay if the collectors have trend and tendency to warm the water to requested temperature. Delay time is considered as a time in which the collectors should warm the water to requested temperature. Auxiliary heat source will activate immediately if collectors don't have trend and tendency to warm the water to requested temperature in setted delayed activation time.	0- NO DELAY 1 ÷ 1440 min-DELAY	**0**
F2.10	**AUXILIARY HEAT SOURCE - STANDBY AT MIN. TEMPERATURE**	Selection if auxiliary heat source should permanently heat the water to min. temperature.	0- NO 1- YES, BY TIME PR. 2- ALWAYS	**0**
F2.11	**DIFFERENTIAL THERMOSTAT**	Selection if programmed output should operate as a differential thermostat.	0- NO 1- YES 2- YES, INVERTED	**0**
F2.12	**HEAT SOURCE SENSOR FOR DIFF. THERMOSTAT**	Selection of heat source sensor (higher temperature) for differential thermostat.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**3**
F2.13	**HEAT SINK SEN-SOR FOR DIFF. THERMOSTAT**	Selection of heat sink sensor (lower temperature) for differential thermostat.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F2.14	**SWITCH- ON DIFFE-RENCE FOR DIFFE-RENTIAL THERMO-STAT**	Switch -on difference setting for differential thermostat.	4 ÷ 30 °C	**8**
F2.15	**SWITCH- OFF DIF-FERENCE FOR DIFFERENTIAL THERMOSTAT**	Switch -off difference setting for differential thermostat.	1 ÷ 20 °C	**3**
F2.16	**CIRCULATION ON OUTPUT**	Selection if output should be used for hot water circulation and the way it should operate. 1- circulation with pump running and standby time 2- circulation is activated with flow switch on terminal T3 and is running for setted running time 3- circulation is activated with flow switch on terminal T4 and is running for setted running time 4- circulation is activated with flow switch on terminal T5 and is running for setted running time 5- circulation is activated with flow switch on terminal T6 and is running for setted running time	0- NO 1- YES, RUN/ STANDBY TIME 2- YES, T3 3- YES, T4 4- YES, T5 5- YES, T6	**0**

ENG

Para-meter	Function	Parameter description	Setting range	Default value
F2.17	**SWITCH-ON IMPULSE / CIRCULATION PUMP RUNNING TIME**	This function activates output for setted time. After setted time expires, the output is switched off, regardless to other switch-on or switch-off commands. This setting is especially useful for control of support pump in Drain-back systems. Setting 0 means there is no delay and the output should activate immedately and stay activated for the whole time of switch-on command.	0 ÷ 3600 s	**0**
F2.18	**SWITCH-ON DELAY / CIRCULATION PUMP STANDBY TIME**	This function delays activation of output for setted time. Output is activated when setted delay time expires. REMARK: If delay time is longer as time of switch-on period the output won't activate. Setting 0 means there is no delay and the output should activate immedately and stay activated for the whole time of switch-on command.	0 ÷ 3600 s	**0**
F2.19	**MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION**	Setting if controller should respect min. and max. temperature limitations of certain sensor by control of output. This function is usefull by thermostatic operation of output, where min. and max. temperature limitations of particular sensor should also be respected.	0- NO 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	**0**
F2.20	**SENSOR FOR MIN/MAX TEMPERATURE LIMITATION**	Selection of sensor for the MIN/MAX limitation.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**

RESET

FACTORY SETTINGS

In the menu **“FACTORY SETTINGS”** there are software tools to help with setting the controller.



RESET OF ALL CONTROLLER PARAMETERS
Restores all settings of parameters **P1**, **P2**, **P3**, **S1** (except S1.1), **S2**, **S3, W, F1** and **F2*** to default values.



RESET OF TIME PROGRAMS
Restores default time programs.



RESET OF ALL CONTROLLER SETTINGS AND RESTART INITIAL SETUP
Restores all parameters to default values and starts the initial setup.

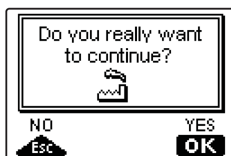


SAVE USER'S SETTINGS
Save current parameter values as user's settings.
All sensors marked with an error (ERR) are reset to status - - - (disconnected sensor).



LOAD USER'S SETTINGS
Load previously saved user's settings.





Before performing of the commands stated above, the controller requires a confirmation of the selected command.

** Depends on the controller model.*

ENG

INSTALLATION MANUAL

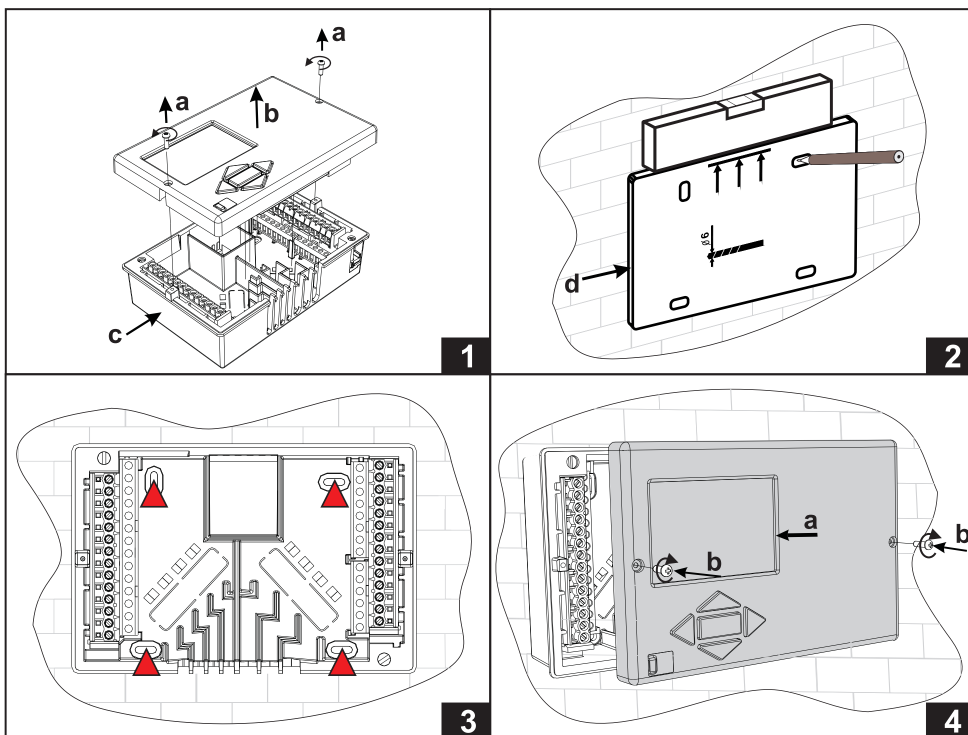
ENG

CONTROLLER INSTALLATION

Install controller in dry indoor area away from strong electromagnetic fields.
The controller is foreseen for wall installation or panel installation with standard cutout of 138 x 92 mm.

WALL INSTALLATION

The installation onto a wall is carried out in the following way:

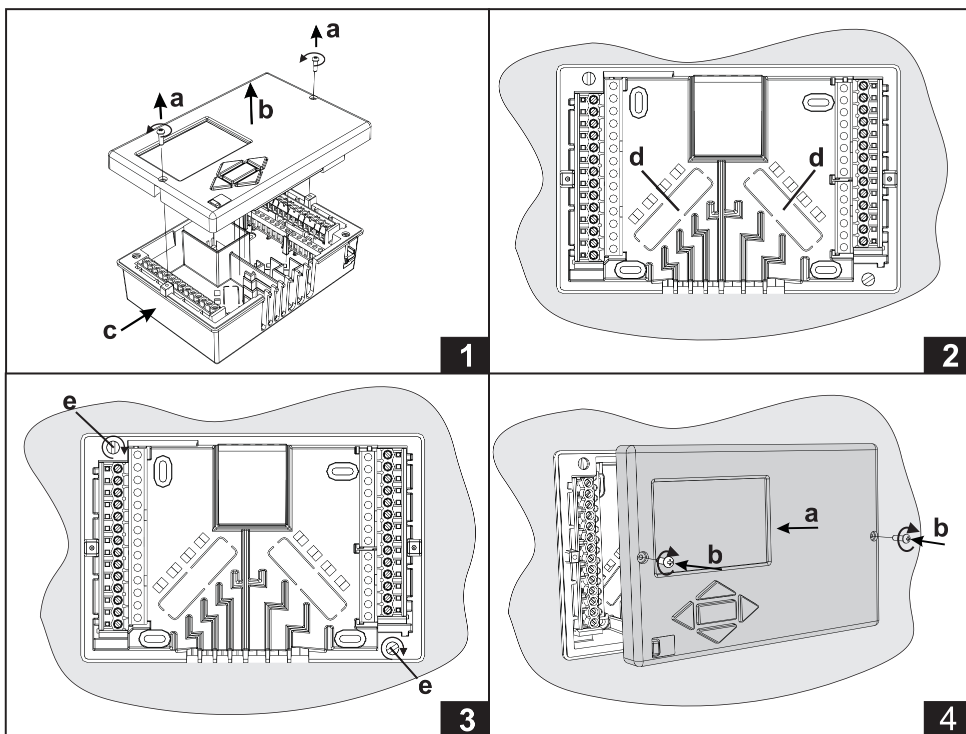


1. Unscrew both screws (a) from the controller (b) and remove it from the base (c).
2. Cutout the drilling template from package, mark drilling holes on the wall and drill them.
3. Mount the socket on the wall with four screws.
4. Carry out electrical connection, put the controller (a) back into the base, and fasten it with screws (b).

INSTALLATION INTO THE PANEL CUTOUT

ENG

The installation into a boiler panel cutout is carried out in the following way:



1. Unscrew both screws (a) from the controller (b) and remove it from the base (c).
2. Remove cable inlet lids (d) and place the cables. Left cable inlet is for sensor cables, right cable inlet is for power supply cables.
3. Place the base into the boiler and fasten it with the mounting hooks (e).
4. Carry out electrical connection, put the controller (a) back into the base, and fasten it with screws (b).

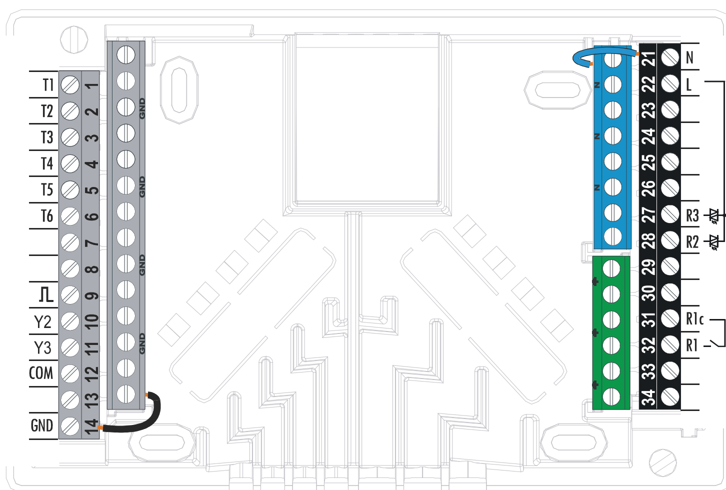
CONTROLLER'S ELECTRIC CONNECTION



Each project with differential controller needs to base exclusively on customer design and calculations and needs to be in compliance with valid rules and regulations. Pictures, diagrams and text in this manual are intended solely as an example and the manufacturer does not accept any responsibility for them. If you use content of this manual as a base for your project, then you carry also full responsibility for it. Responsibility of publisher for unprofessional, wrong and false information and consecutive damage are explicitly excluded. We retain the right for technical errors, mistakes, changes and corrections without prior notice.
Installation of controlling devices should be done by an expert with suitable qualifications or by an authorised organisation. Before you deal with the main wiring, make sure that the main switch is switched off.
You have to follow the rules for low-voltage installations IEC 60364 and VDE 0100, law prescriptions for prevention of accidents, law prescriptions for environmental protection and other national regulations.
Before you open the housing make sure all poles of electric supply are disconnected. Not following the rules this may lead to serious injuries such as burns or even risk of death.

The controller must be connected to the power supply via a separating switch for all poles. The distance between poles by open contact must be at least 3 mm.
The relays R2 and R3 sre designed as semi conductor relays for pump speed control.

All low-voltage cables, such as temperature sensor cables, have to be routed separately from mains voltage cables. All connections of temperature sensors are carried out to the left, and main voltage connections to the right side of the controller.



MARKING AND DESCRIPTION OF TEMPERATURE SENSORS

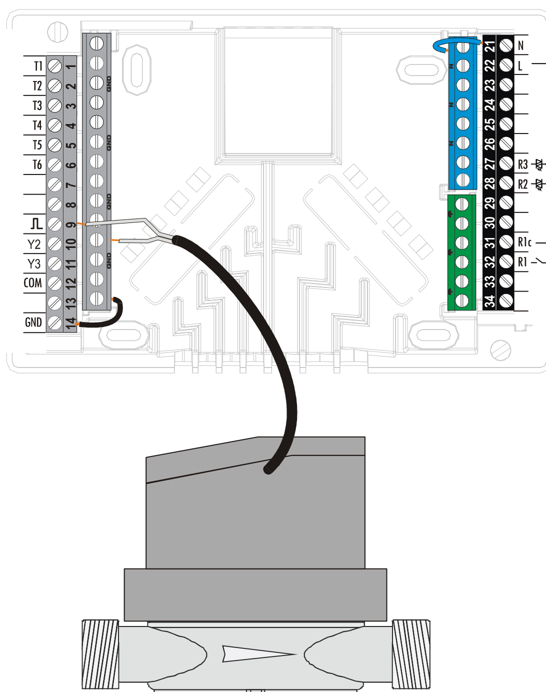
ENG

TABLE: Resistance values for temperature sensors type Pt-1000

Temperature [°C]	Resistance [W]	Temperature [°C]	Resistance [W]	Temperature [°C]	Resistance [W]	Temperature [°C]	Resistance [W]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

FLOW METER INSTALLATION

The flow meter is installed in the return pipe of the solar system. When installing the flow meter please refer to the user manual that is included. After installing the flow meter you have to set operation parameters in the function parameters **W**.



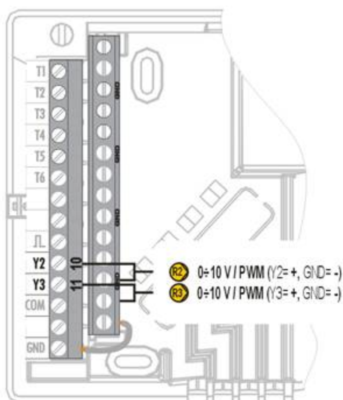
ENG

TEMPERATURE SIMULATION MODE

KSW-E*, KSW*, KS2W* controller has a special function which enables user, to simulate temperature for each sensor and through that study behaviour and operation of the controller. This function is intended for cases of maintenance, malfunctions or suspected false controller operation. Simulation mode is activated in the following way.
Press key Esc to select screen with display of hydraulic scheme. Now press and hold key Esc for 10 seconds. Controller switches to simulation mode. Press button OK to scroll between sensors and button ◁ or ▷ to change temperature of the selected sensor. Controller changes temperature symbol from **T** to **S**, when the temperature is simulated. Output is activated accordingly to selected scheme and simulated or actual temperatures.
Simulation mode can be cancelled by pressing button Esc or if for more than 5 min no button is pressed.

CONNECTION OF A HIGH-EFFICIENCY PUMP WITH AN EXTERNAL CONTROL SIGNAL

The KSW-E*, KSW*, KS2W* controller enables the regulation of high-efficiency pump speed with PWM external control signal or 0÷10 V. This type of speed control is activated by setting the parameter S3.1=2 or 4 for bypass pump R2 and S3.7=2 or 4 for R3*. After connecting the pump, you have to set the parameter S3.4 to S3.6 for the R2 pump and S3.10 to S3.12 for the R3* pump.



* Depends on the controller model.

SETTING THE FLOW IN A SOLAR SYSTEM AND TESTING THE CONTROL FUNCTION

ENG

Based on the surface of the installed collectors, the rated system flow has to be determined, ranging from 0.5 to 1.2 l/min for each square meter of solar collectors or according to the manufacturer's instructions (example: for 3 solar collectors with a total surface of 6 m^2, the rated flow in the system is 5,4 l/min, with the selected flow of 0,9 l/min per square meter of a collector).

TESTING THE FUNCTIONING OF RPM REGULATION FOR CLASSIC BYPASS PUMPS

Manually turn on the bypass pump to maximum rotation (see section Manual operation on page 20). Set the speed on the bypass pump to the rate, where the pump slightly exceeds the calculated rated system flow. Use the regulation valve to adjust the flow in the system to be equal to the calculated rated flow. On the controller, set the pump rotation to 40 % and check whether the float on the flow meter is lifted. If there is no flow in the system, set the next rotation rate on the controller, namely 55 %, and check the flow again. If there is still no flow, you need to set the next pump rotation rate on the controller, namely 70 %, or increase the rated system flow and repeat the procedure.

If you had to increase the initial pump rotation rate in the test, the initial phase of pump function has to be entered into the parameter S3.2 for the R2 pump and into the parameter S3.8 for the R3 pump.

TESTING THE FUNCTIONING OF PWM / 0-10V REGULATION FOR HIGH-EFFICIENCY BYPASS PUMPS

Completely open the regulation valve for the regulation of the flow in the system. Manually set the pump speed (see page 20), where the pump achieves the rated flow in the system. Enter this value into the parameter S3.5 for the R2 pump and into the parameter S3.11 for the R3 pump. Now you have to check the minimum pump speed, at which the pump still enables flow in the system. This is done by decreasing the pump speed to the rate, where the pump still enables a constant flow in the system. Enter the minimum pump speed into the parameter S3.2 for the R2 pump and into the parameter S3.8 for the R3 pump.

TECHNICAL DATA

ENG

Technical characteristics - controller

Dimensions: ....144 x 96 x 49 mm
Controller weight ....465 g
Controller housing..ASA + PC - thermoplastics

Supply voltage ....230 V ~ , 50 Hz
Power consumption ....5 VA
Cross-sectional area of network conductors ....0.5 to 1.5mm2
Degree of protection ....IP20 according to EN 60529
Safety class...I according to EN 60730-1

Permissible ambient temperature ....5 °C to +40 °C
Permissible relative humidity ....max. 85 % rH at 25 °C
Storage temperature ....-20 °C to +65 °C

Relay output
R1 ....pot. free, max. 4 (1) A ~, 230 V ~

Triac output
R2, R3..1 (1) A ~, 230 V~

External control signal Y2, Y3
PWM .... 1 kHz, 5 mA, 13.2 V
Analogue .... 0÷10 V, max 3 mA

Program timer Type ....7-day program timer
Min. interval...15 min
Accuracy of the installed program timer......................± 5 min / year
Program class ....A
Data storage without power supply ....min. 10 years

Technical characteristics - sensors

Temperature sensor type ....Pt1000 or KTY10

Sensor resistance
Pt1000 ....1078 Ohm at 20 °C
KTY10...1900 Ohm at 20 °C

Temperature scope of use
Outdoor sensor AF...-25 ÷ 65 °C, IP32
Immersion sensor TF ....-25 ÷ 150 °C, IP32
Surface sensor VF ....0 ÷ 85 °C, IP32
Gas exhaust sensor CF ....20 ÷ 350 °C, IP32

Min. cross-sectional area of sensor cables 0.3 mm2
Max. length of sensor cables ....max. 30 m

WARRANTY

The product is manufactured in accordance with applicable standards and is factory tested. The product for which we give a guarantee to work flawlessly, if you abide by the instructions given. We will provide maintenance service and spare parts necessary for the product in term of life of the product or at least 7 years.
The warranty is 36 months from date of purchase of the product, which prove to document the purchase. The cost of transporting the product during the warranty period, the delivery and repair service to recognize the presentation of the invoice at the applicable rates for public services (post office or railway).
During the warranty period will be at their expense, remove all the defects and deficiencies within a period not to exceed 30 days if the guarantee is enforced with all the documents and product deliveries done in the headquarters or the nearest authorized OEG workshop. If during the warranty period the product is not corrected within 30 days of notification of failure, the product to the purchaser's request, replaced with a new one.
For reflex loss, both for the actual damage to property or lost profits that may result from use of or defect in the product are not responsible. It also does not recognize the cost of assembly and disassembly as well as any other direct or indirect costs, claims or fees charged to us for possible complaints.
This warranty is void if it is found that the pre-repair by an unauthorized person or if the product has been damaged due to improper handling or force majeure.

ENG

DECLARATION OF CONFORMITY

Differential controllers KSW-E*, KSW*, KS2W* meet the requirements and rules of the following directives:

· Directive for Electromagnetic compatibility 2004/108/EC,
· Low voltage directive 2006/95/EC,
· Directive for hazardous substances in electric and electronic appliances (Rohs II) 2011/65/EC.

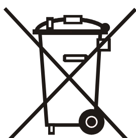
Product description:
Differential controller KSW-E*, KSW*, KS2W*

Applied standards:
EN60730-1:2001, EN60730-1:2001/A2:2009, EN60730-2-9:2002, EN60730-2-11:2008, EN61000-6-1:2007, EN55014-1:2007



DISPOSAL OF OLD ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT

Discarding old electrical and electronic equipment (valid for EU member states and other European countries with organized separate waste collection).



This symbol on the product or packaging means the product cannot be treated as a household waste and it has to be disposed of separately via designated collection facilities for old electrical and electronic equipment (OEEO). The correct disposal and separate collection of your old appliance will help prevent potential negative consequences for the environment and human health. It is a precondition for reuse and recycling of used electrical and electronic equipment. For more detailed information about disposal of your old appliance, please contact you city office, waste disposal service or the shop where you purchased the product.

Notes

Differenzregler KSW-E*, KSW*, KS2W*

DEU



EINLEITUNG

Differenzregler KSW-E*, KSW*, KS2W* sind moderne, von Mikroprozessoren gesteuerte Geräte. Die Differenzregler benutzen Digitale und SMT- Technologie.

Diese Geräte eignen sich für die Regulierung der Brauchwassererwärmung durch Solarkollektoren oder für die Regulierung der Brauchwassererwärmung mit Festbrennstoffkesseln, elektrischen Heizungen oder anderen Energiequellen.



Für die erste Inbetriebnahme des Reglers, siehe ***REGLEREINSTELLUNG BEI ERSTEINSCHALTUNG DES REGLERS*** *(Seite 57)!*

INHALT

BEDIENUNGSANLEITUNGEN

WARTUNGSANLEITUNGEN

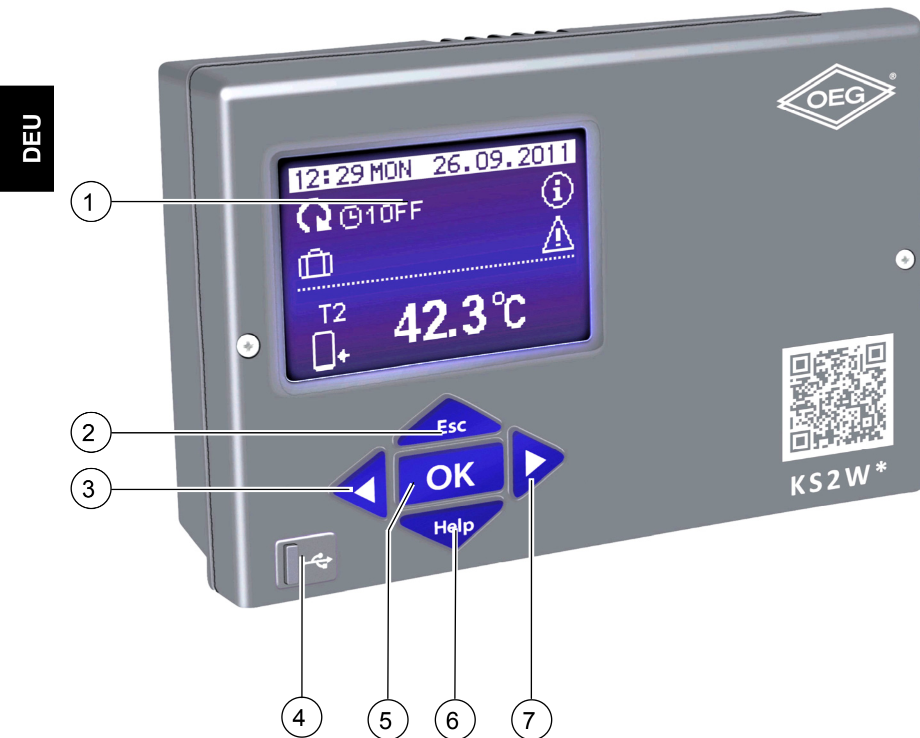
MONTAGEANLEITUNGEN

DEU

BEDIENUNGSANLEITUNGEN

DEU

AUSSEHEN DES REGLERS



1 - Graphisches Display.

2 - Taste Esc (Esc - zurück).

3 - Taste ◀ (Bewegung nach links, Wertabnahme).

4 - USB-Anschluss für PC.

5 - Taste OK (Menüanwahl, Anwahlbestätigung).

6 - Taste Help (Hilfe).

7 - Taste ▶ (Bewegung nach rechts, Wertzunahme).

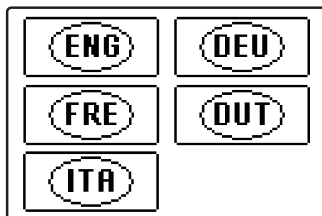
REGLEREINSTELLUNG BEI ERSTEINSCHALTUNG DES REGLERS

Die Differenzregler KSW-E*, KSW*, KS2W* beinhalten eine innovative Lösung „Easy start“, die eine Einstellung des Reglers in nur zwei Schritten ermöglicht.

Bei der Ersteinschaltung des Reglers ans Netz wird, nach dem Anzeigen der Programmversion, auf dem Display der 1. Schritt zur Einstellung des Reglers angezeigt.

DEU

1. SCHRITT



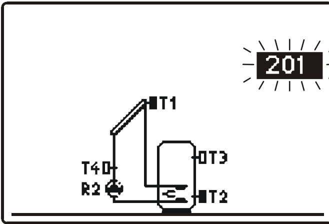
Mit den Tasten ◀ und ▶ wird die gewünschte Sprache angewählt. Die Sprache mit der Taste OK bestätigen.



Nach der Bestätigung der ausgewählten Sprache, verlangt der Regler noch eine Bestätigung mit der Taste OK .
Haben Sie versehentlich die falsche Sprache angewählt, blättern Sie zurück, bis zur Sprachenauswahl mit der Taste Esc .



Falls Sie die gewünschte Sprache am ersten Display nicht finden können, blättern Sie mit der Taste ▶ bis zum Nächsten weiter.



Jetzt wird das Hydraulische Schema des Reglerbetriebs ausgewählt. Zwischen den Schemen bewegen Sie sich mit den Tasten ◁ und ▷. Das angewählte Schema wird mit Drücken auf die Taste OK bestätigt.



Nach der Bestätigung des ausgewählten Schemas, verlangt der Regler noch eine Bestätigung der richtigen Auswahl mit der Taste OK.
Haben Sie versehentlich das falsche Schema angewählt, blättern Sie zurück, bis zur Auswahl des Schemas mit der Taste Esc.



Das gewählte Hydraulische Schema, kann später mit dem Wartungsparameter S1.1 verändert werden.



Erneute Einstellung des Reglers!
Schalten sie die Stromversorgung des Reglers aus. Drücken und halten Sie die Taste Help und schalten die Stromversorgung ein. Der Regler wird resetiert und kann erneut in 2-Schritten eingestellt werden.

ACHTUNG!
Alle vorherigen Einstellungen werden damit gelöscht.

GRAPHISCHER LCD DISPLAY UND DATENDARSTELLUNG

Alle wichtigen Daten sind auf dem graphischen LCD Display ersichtlich.

BESCHREIBUNG UND AUSSEHEN DES HAUPTDISPLAYS

Die Betriebsart des Reglers

Zeit und Datum

Aktive Funktionen

Gemessene Temperaturen, Zustand des Relaisausgangs und andere Daten

Warnungen

Zustand der Relaisausgänge

Ist-Temperatur

Graphische Darstellung des Hydraulikschemas

12:29 MO 26.09.2011
1OFF
T2
42.3 °C

Esc

T1=71 °C T3=52 °C
T2=55 °C
R2 201
T1
T4
R2
T3
T2

2s
Esc

12:29 MO 26.09.2011
1OFF
T2
55.0 °C
50.0 °C

Erweiterte Darstellung der Temperatur:

Ist-Temperatur

Soll-Temperatur

Um die Temperatur und andere Daten durchzusehen, benutzt man die Tasten ◄ und ►. Die Nummer der Fühler und die Menge der angezeigten Daten, die im Display zu sehen sind, hängen mit dem gewählten Hydraulikschema und der Reglerbestimmungen zusammen.



Welche Daten in der Hauptanzeige gezeigt werden, hängt von dem ausgewählten Schema ab. Wenn wir die Anzeige ändern wollen, wählen wir mit den Tasten ◄ oder ► die gewünschten Daten, und bestätigen die Auswahl mit drücken der **OK** *Taste für 2 Sekunden.*

DEU

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE AM DISPLAY

SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER BETRIEBSART

Symbol	Beschreibung
	Regler arbeitet im automatischen Modus
1 ON | 1 OFF	Regler arbeitet im automatischen Modus nach dem Zeitprogramm 1, 2, 3 oder 4. ON und OFF stellen den aktuellen Stand des Zeitprogramms dar.
	Manueller Betrieb
	Regler ausgeschaltet
1x	Einmaliges Einschalten der Brauchwassererwärmung
	Urlaubmodus eingeschaltet
	Rückkühlung des Speichers
	Überhitzungsschutz der Sonnenkollektoren eingeschaltet
	Frostschutz der Sonnenkollektoren eingeschaltet
LEG	Legionellenschutzfunktion eingeschaltet
R1 R2 R3 R1 R2 R3	Zustand des Relaisausgangs **ON*** OFF*
R1 oder R1	Der freie Relaisausgang hat eine programmierte Funktion (Parameter **F1** und **F2**)*
R1 R2 R3	Invertierte Arbaitsweise der Ausgänge
	Drehzahl-Leistungsgrad der Pumpenregelung R2 und R3*
	Impuls-Einschaltung der Pumpe- Röhrenkollektoren (Parameter S2.2)

** Hängt vom Reglermodel ab.*

SYMBOLE ZUR DARSTELLUNG DER TEMPERATUR UND ANDERER DATEN

Symbol	Beschreibung
	Sonnenkollektortemperatur
	Temperatur des Brauchwassererwärmers oder des Wärmespeichers - unten
	Temperatur des Brauchwassererwärmers oder des Wärmespeichers - oben
	Temperatur des Flüssigbrennstoffkessels
	Temperatur des Festbrennstoffkessels
	Temperatur des Kessels für Pellets
	Außentemperatur
	Temperatur des Beckenwassers
	Vorlauftemperatur oder Rücklauftemperatur
	Ist-Temperatur
	Soll-Temperatur oder ausgerechnete Temperatur
T1, T2, T3, T4, T5, T6	Fühlertemperatur T1, T2, T3, T4, T5 und T6

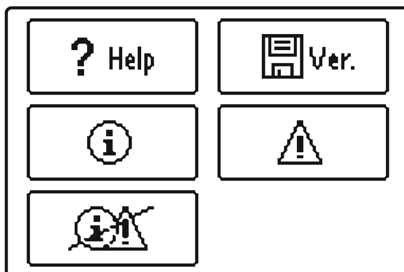
DEU

WARNSYMBOLE

Symbol	Beschreibung
	Meldung Im Falle einer Überschreitung der maximalen Temperatur oder des Einschaltens der Schutzfunktion blinkt auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol. Wenn die maximale Temperatur nicht mehr überschritten ist oder sich die Schutzfunktion wieder abgeschaltet hat, wird auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol angezeigt. Mit dem Drücken der Taste Help können Sie die vorhandenen Meldungen durchsehen.
	Warnung Im Falle einer Störung des Fühlers, eines Schadens am Volumenmessteil oder an der Umwälzpumpe für Sonnenkollektoren blinkt auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol. Im Falle, dass die Störung beseitigt wurde, wird auf der Anzeige ein entsprechendes Symbol angezeigt. Mit dem Drücken der Taste Help können Sie die vorhandenen Warnungen durchsehen.

HILFEBILDSCHIRM, MELDUNGEN UND WARNUNGEN

Mit dem Drücken der Taste Help können Sie den Hilfebildschirm, Meldungen und Hinweise abrufen. Es öffnet sich ein neues Fenster mit folgenden Möglichkeiten.



Verfügbare Möglichkeiten:



Kurze Einleitungen
Kurze Einleitungen für Regler betrieb.



Version des Reglers
Anzeige des Models und der Softwareversion des Reglers.



Meldungen
Liste der Überschreitungen der maximalen Temperatur und der Aktivierungen der Schutzfunktionen. Mit dem Drücken der Tasten ◀ und ▶ können Sie sich durch die Liste der Meldungen bewegen.
Mit der Taste Esc können Sie die Liste der Ereignisse verlassen.



Warnungen
Liste der Fühler-, Volumemessteil- oder Umwälzpumpestörungen. Mit dem Drücken der Tasten ◀ und ▶ können Sie sich durch die Liste der Warnungen bewegen.
Mit der Taste Esc können Sie die Liste der Ereignisse verlassen.

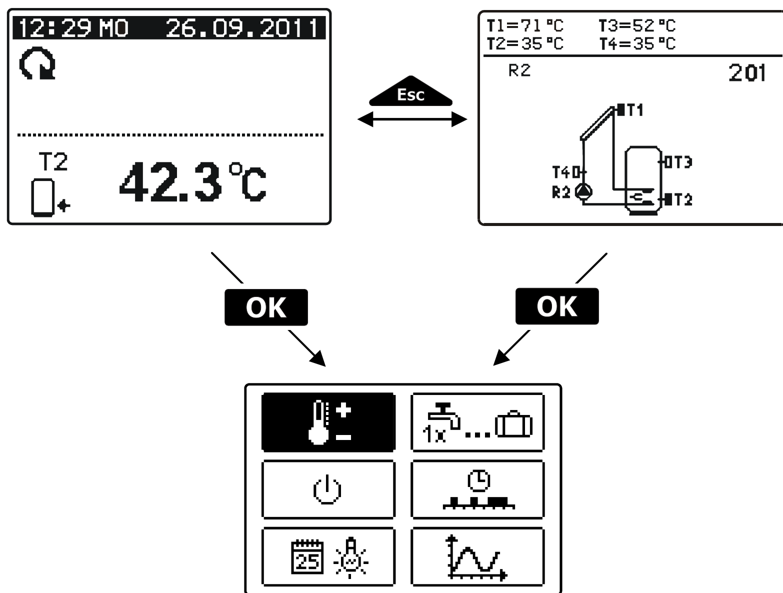


Löschung der Warnungen
Mit dem Drücken der Taste können Sie Meldungsliste und Warnungsliste löschen. Alle Fühler, die nicht angeschlossen sind aus der Fehlerliste löschen.
Achtung: *Fühler, die für das Funktionieren des Reglers notwendig sind, können nicht gelöscht werden.*

DEU

ÖFFNEN DES MENÜS UND DER NAVIGATION

Das Menü der Benutzereinstellungen wird mit Hilfe von graphischen Symbolen ausgeführt.



Um das Menü zu öffnen, drückt man die Taste OK. Innerhalb des Menüs bewegt man sich mit den Tasten ◁ und ▷, mit der Taste OK wird die Wahl bestätigt.
Mit dem Drücken auf die Taste Esc wird man auf das vorherige Display zurückgesetzt.



Wenn eine zeitlang keine Taste gedrückt wird, schaltet sich die Bildschirmbeleuchtung ab. In dem Fall, wird sie mit dem Drücken einer beliebigen Taste wieder eingeschaltet.

DEU

MENÜSTRUKTUR UND MENÜBESCHREIBUNG

DEU



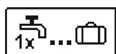
TEMPERATUREINSTELLUNG


Soll-Temperatur des Brauchwassererwärmers oder des Wärmespeichers - unten*

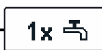

Soll-Temperatur des Brauchwassererwärmers oder des Wärmespeichers - oben*


Soll-Temperatur des Beckenwassers


Soll-Rücklauftemperatur



BENUTZERFUNKTIONEN


Einmaliges Einschalten der Brauchwassererwärmung


Urlaubmodus


Function Abshalten



BETRIEBSART


Automatikbetrieb


Ausschaltung des Reglers


Manueller Betrieb



ZEITPROGRAMME



ZEITPROGRAM AUSWAHL


Ohne Zeitprogram

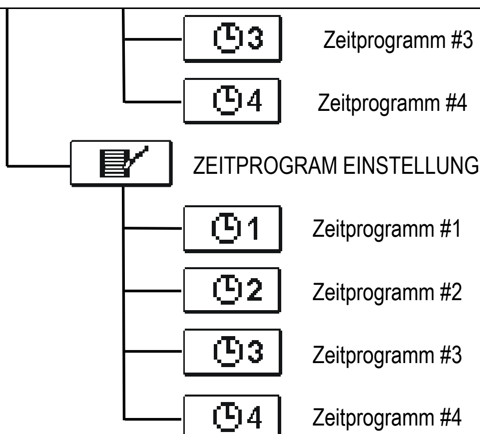


Zeitprogramm #1



Zeitprogramm #2

* *n – ist* die Folgenummer des Brauchwassererwärmers oder des Wärmepeichers. Wenn es im System nur einen Brauchwassererwärmer oder nur einen Heizspeicher gibt, dann wird auf der Ikone keine Folgenummer dargestellt.



Zeitprogramm #3

Zeitprogramm #4

ZEITPROGRAM EINSTELLUNG

Zeitprogramm #1

Zeitprogramm #2

Zeitprogramm #3

Zeitprogramm #4



GRUNDEINSTELLUNGEN

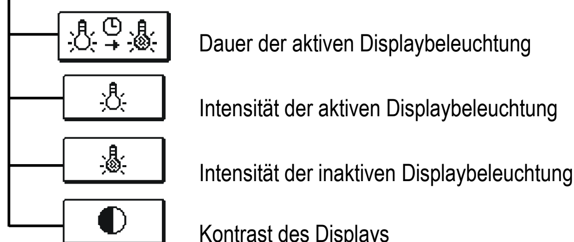


Sprachenauswahl

Zeit und Datum



DISPLAY EINSTELLUNG



Dauer der aktiven Displaybeleuchtung

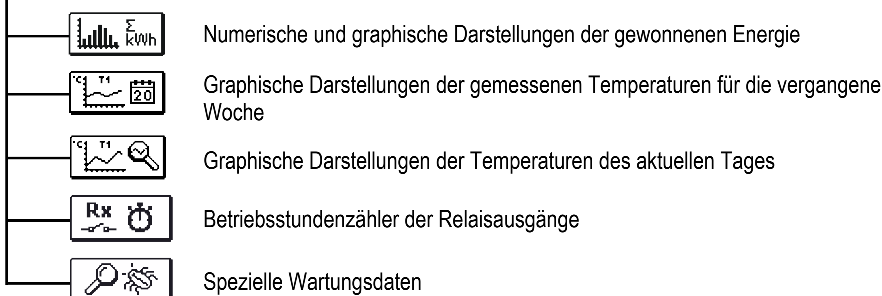
Intensität der aktiven Displaybeleuchtung

Intensität der inaktiven Displaybeleuchtung

Kontrast des Displays



DATEN KONTROLLE



Numerische und graphische Darstellungen der gewonnenen Energie

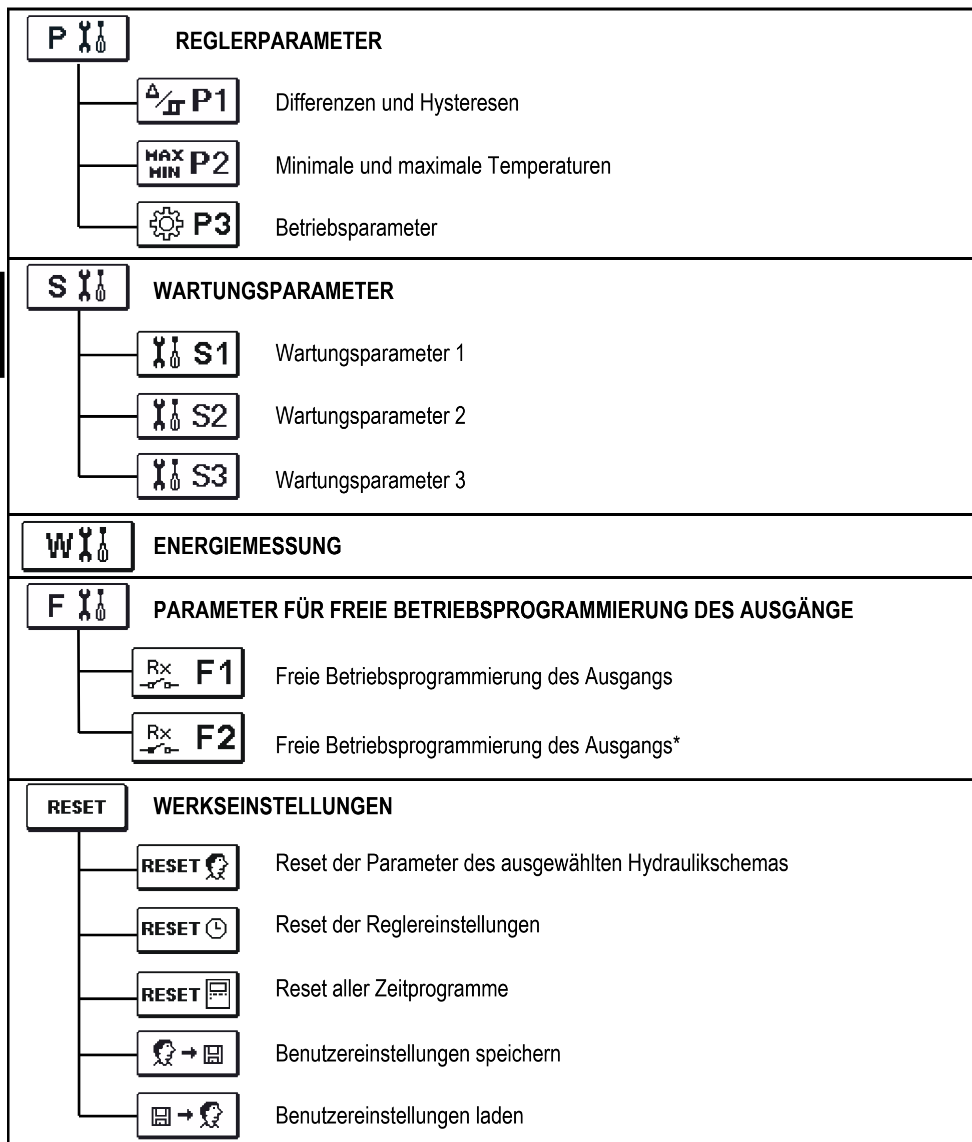
Graphische Darstellungen der gemessenen Temperaturen für die vergangene Woche

Graphische Darstellungen der Temperaturen des aktuellen Tages

Betriebsstundenzähler der Relaisausgänge

Spezielle Wartungsdaten

DEU

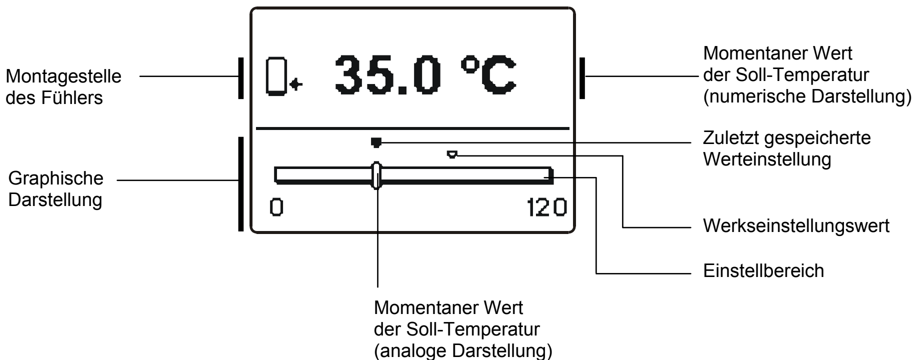


DEU

** Hängt vom Reglermodel ab.*

Im Menü **„TEMPERATUREINSTELLUNG“** sind nur die Werte angezeigt, bei welchen man am ausgewählten Hydraulikschema die Soll-Temperatur einstellen kann.

Wenn mit den Tasten ◁, ▷ und OK die gewünschte Temperatur angewählt wird, öffnet sich eine neue Displayanzeige:



Mit den Tasten ◁ und ▷ wählt man die gewünschte Temperatur und mit der Taste OK bestätigt man sie.

Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc .

DEU



BENUTZERFUNKTIONEN

Benutzerfunktionen ermöglichen einen zusätzlichen Komfort und Funktionalität beim Gebrauch des Reglers. Im Menü stehen Ihnen folgende Benutzerfunktionen zur Verfügung:

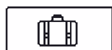
Einmaliges Einschalten der Brauchwassererwärmung

Diese Funktion benutzt man, wenn man ungeachtet anderer Kriterien, sofort die Brauchwassererwärmung einschalten möchte.

Mit den Tasten ◁ und ▷ wählt man die Funktion aus und schaltet sie mit der Taste **OK** ein. Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste **Esc**.



Das einmalige Einschalten der Brauchwassererwärmung ist nur bei Schemen mit zusätzlicher Wärmequelle möglich (Heizöl, Gas, Pellets, Elektrizität).

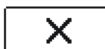


Urlaubmodus

Die Funktion „Urlaubmodus“ aktiviert das Abkühlen des Speichers über Nacht und das bis auf die minimale Temperatur (P2.4). Das Abkühlen erfolgt durch Sonnenkollektoren. So wird es ermöglicht, dass das Solarsystem am nächsten Tag so lang wie möglich normal betrieben wird.
Für Ablaufdatumeinstellung wählt man die Ikone noch einmal dann, wenn der Urlaubmodus schon angewählt ist.



Das Einschalten der Funktion „Urlaubmodus“ ist nur bei Schemen mit zusätzlicher Wärmequelle möglich (Heizöl, Gas, Pellets, Elektrizität).



Function Abshalten

Sie können einen aktiven Funktion jederzeit abschalten, indem Sie das Ikone ✕ mit den Tasten ◁ und ▷ wählen, und bestätigt es mit der Taste **OK**.



BETRIEBSARTENWAHL

Unter der Gruppe wird die gewünschte Betriebsart des Reglers ausgewählt.

Die gewünschte Betriebsart wählt man mit den Tasten ◀ und ▶ aus und bestätigt sie mit der Taste **OK**.

Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

DEU

Beschreibung der Betriebsarten:



Automatikbetrieb.
Die Heizung ist aktiv.
Im Automatikbetrieb ermöglicht der Regler, dass die Funktion mit zusätzlichen Energiequellen (z. B. Ölbrenner, Wärmepumpe, elektrischem Heizer...) eingeschaltet oder ausgeschaltet wird.
Zum Einschalten bzw. Ausschalten der zusätzlichen Quellen wählen Sie noch einmal die Ikone , wenn der Automatikbetrieb schon ausgewählt wurde. Es erscheint ein neues Fenster mit zusätzlichen Quellen, die Sie mit den Tasten ◀ und ▶ auswählen. Mit der Taste **OK** wählen Sie die Quelle, die Sie einschalten oder ausschalten möchten. Das Symbol ✓ oder ✗ beginnt zu blinken. Mit den Tasten ◀ und ▶ wird der Status der Quelle verändert.
Die Einstellung verlässt man durch Drücken der Taste Esc.



Ausschaltung des Reglers.
Der Regler funktioniert nicht und schaltet alle Relaisausgänge aus. Weiterhin werden aber alle Temperaturen gemessen und angezeigt.



Manueller Betrieb.
Diese Betriebsart wird zum Test vom Heizsystem oder im Falle eines Schadens verwendet. Jeder Ausgang kann manuell eingeschaltet oder ausgeschaltet werden.

R1 : ON	T1= 75.6 °C
R2 : AUTO	T2= 55.1 °C
R3 : AUTO	T3= 62.3 °C
	T4= ERR=

Mit den Tasten ◀ und ▶ bewegt man sich zwischen den einzelnen Ausgängen **R1-R3***. Der Ausgang, den man verändern möchte, wird mit Drücken der Taste **OK** angewählt. **ON**, **OFF**, **40 %**, **55 %**, **70 %**, **85 %** oder **OFF** fängt an zu blinken. Jetzt kann der Ausgang mit den Tasten ◀ und ▶ verändert werden. Die Einstellung bestätigt man durch Drücken der Taste **OK**.

Mit der Taste Esc verlässt man das Einstellmenü.

** Hängt vom Reglermodel ab.*



ZEITPROGRAMME

Im Menü „ZEITPROGRAMME„ haben sie zwei Untermenüs – Auswahl der aktiven Zeitprogramme und dem Zeitprogramm – Editor .



Auswahl des Aktiven Zeitprogrammes

DEU

In dem “AUSWAHL DES AKTIEVEN ZEITPROGRAMMES” Menü, sind fünf Einstellungsmöglichkeiten.



OHNE ZEITPROGRAMM
Betrieb ohne Zeitprogramm.



ZEITPROGRAMM #1
Betrieb nach dem Zeitprogram #1.



ZEITPROGRAMM #2
Betrieb nach dem Zeitprogram #2.



ZEITPROGRAMM #3
Betrieb nach dem Zeitprogram #3.



ZEITPROGRAMM #4
Betrieb nach dem Zeitprogram #4.



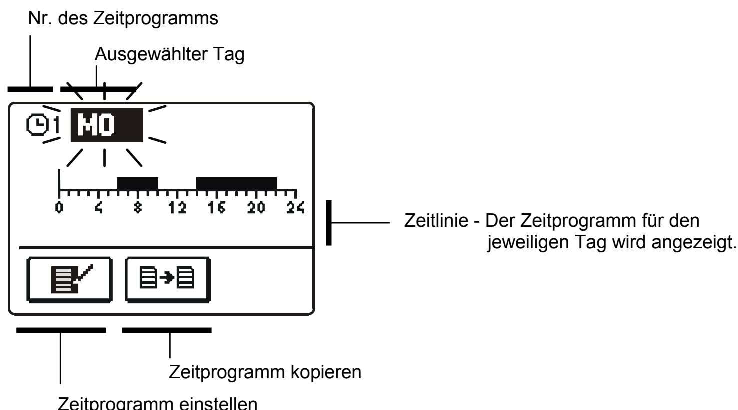
Zeitprogramm – Editor

In dem “**ZEITPROGRAMM – EDITOR**” Menü, einstellen und verändern wir die Zeitprograme.

Mit drücken der Tasten ◀, ▶ und **OK** wählen Sie das Zeitprogramm zum einstellen oder ändern. Sie können zwischen Zeitprogrammen 1, 2, 3 und 4 wählen.

Änderungen in den Zeitprogrammen:

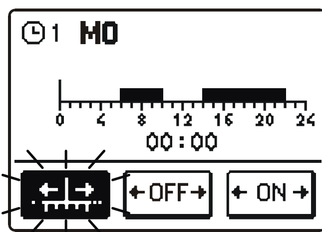
Um das Zeitprogramm zu ändern, muss man erst mit den Tasten ◀, ▶ und OK das gewünschte Zeitprogramm anwählen. Eine neue Anzeige erscheint:



Erst mit den Tasten ◀, ▶ und OK den Tag, an dem die Veränderung im Zeitprogramm stattfinden soll anwählen oder den Tag in andere Wochentage kopieren.

Jetzt mit den Tasten ◀, ▶ und OK die Icon für die Einstellungen anwählen oder die Icon für das Kopieren des Zeitprogramms anwählen.

 **Zeitprogramm einstellen**



Eine neue Anzeige mit Zeitprogramm für den jeweiligen Tag und drei Icons öffnen sich:

- Kursor bewegt sich frei

- Kursor OFF

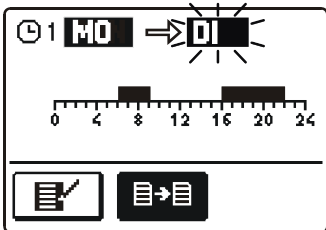
- Kursor ON

Die Ikone verändert man mit hintereinander folgenden Drücken der Taste OK. Mit den Tasten ◀ und ▶ bewegt man den Kursor entlang der Zeitlinie und stellt das gewählte Zeitprogramm graphisch dar.
Das Einstellen des Zeitprogramms beendet man mit Drücken der Taste Esc .

DEU



Zeitprogramm kopieren



Eine neue Anzeige mit dem Zeitprogramm für den jeweiligen Tag öffnet sich. Auf der oberen Displayhälfte befindet sich das Feld für die Wahl des Wochentages oder Gruppe der Tage in die man das Zeitprogramm kopieren möchte. Die Wahl des Wochentages oder Gruppe der Tage wählt man mit den Tasten ◁ , ▷ und OK aus.

Das Kopieren beendet man mit der Taste Esc .

Werkseinstellungen der Zeitprogramme

1

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SA-SO	07:00 - 22:00

2

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	06:00 - 22:00
SA-SO	07:00 - 23:00

3

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	05:30 - 22:00
SA-SO	06:00 - 23:00

4

Tag	Einschaltintervall
MO-FR	14:00 - 22:00
SA-SO	07:00 - 22:00



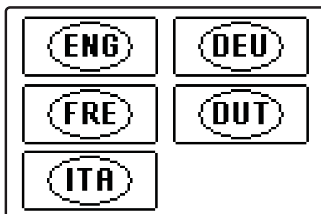
GRUNDEINSTELLUNGEN

Das Menü „**GRUNDEINSTELLUNGEN**“ dient zur Einstellung der Sprache, der genauen Zeit und des genauen Datums sowie der Einstellung des Displays.



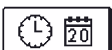
Sprachenauswahl

Die Soll- Sprache wird mit den Tasten ◀ , ▶ angewählt und mit der Taste **OK** bestätigt.



DEU

Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc .



Die genaue Zeit- und Datumseinstellung

Die genaue Zeit und das genaue Datum wird wie folgt eingestellt:



Mit den Tasten ◀ und ▶ bewegt man sich zwischen den einzelnen Angaben. Mit der Taste **OK** wählt man die Angabe, die man verändern möchte aus. Wenn die Angabe blinkt, verändert man sie mit den Tasten ◀ und ▶ bestätigt sie mit dem Drücken der Taste **OK**.

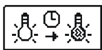
Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc .



DISPLAY EINSTELLUNG

Im Menü für die **„DISPLAY EINSTELLUNG“** stehen Ihnen 4 Einstellungen zur Verfügung und zwar:

DEU



ZEIT DER AKTIVEN DISPLAY BELEUCHTUNG UND AUTOMATISCHES VERLASSEN DES MENÜS

Zeit der Aktiven (intensivere) Display Beleuchtung und Automatisches Verlassen des Menüs ins Hauptmenü.



INTENSITÄT DER AKTIVEN DISPLAYBELEUCHTUNG

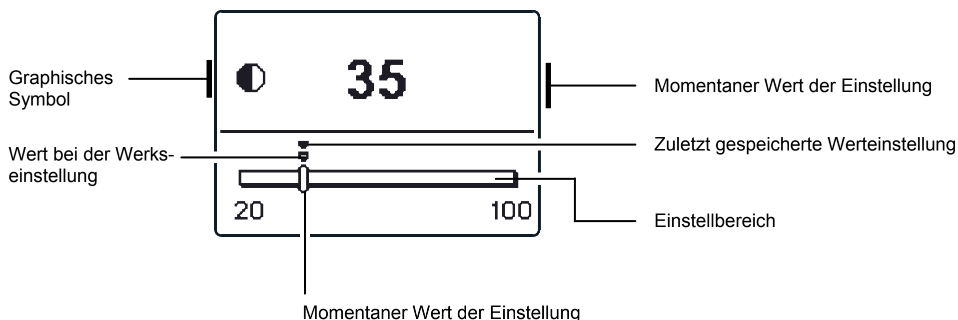


INTENSITÄT DER INAKTIVEN DISPLAYBELEUCHTUNG



KONTRAST DES DISPLAYS

Wenn mit den Tasten ◁, ▷ und **OK** die angewählte Icon bestätigt wird, erscheint eine neue Dipslay-Angabe:

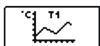


Die Einstellung wird mit den Tasten ◁ und ▷ verändert und mit der Taste **OK** bestätigt.

Das Einstellen verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc .

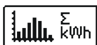


Die Veränderung der Einstellung wird erst nach der Bestätigung mit der Taste **OK** *akzeptiert.*



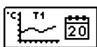
DATEN KONTROLLE

Im Menü **„DATEN KONTROLLE“** befinden sich Icons, die Ihnen einen Zugang zu den folgenden Betriebsarten des Reglers ermöglichen:



NUMERISCHE UND GRAPHISCHE DARSTELLUNG DER GEWONNENEN ENERGIE
Darstellung der gewonnenen Energie pro Jahre, Monate und Wochen.

DEU



GRAPHISCHE DARSTELLUNGEN DER GEMESSENEN TEMPERATUREN FÜR DIE VERGANGENE WOCHE
Detaillierte grafische Übersicht von Tages Fühlertemperaturen gemessen in der vergangenen Woche.



GRAPHISCHE DARSTELLUNGEN DER TEMPERATUREN DES AKTUELLEN TAGES
Detaillierte grafische Übersicht der einzelnen Temperaturen in einen Tag für alle Fühler. Wie oft die Temperaturen gespeichert werden, stellt man mit dem Parameter S1.5 ein. Solche Temperaturübersicht ist sinnvoll für die Analyse des Heizsystems, der Einstellung und Service.



BETRIEBSSTUNDENZÄHLER DER AUSGÄNGE
Die Betriebsstundenzähler je nach einzelnem Reglerausgang.



SPEZIELLE WARTUNGSDATEN
Dienen zur Diagnostik bei Wartungsarbeiten.



Um sich die Fühler-Graphe anzusehen, bewegt man sich mit den Tasten ◀ und ▶ zwischen den Fühlern. Mit der Taste **OK** *wird der Fühler, dessen Temperaturen in den vergangenen Perioden überprüft werden sollen,ausgewählt. Zwischen den Tagen bewegt man sich jetzt mit der Taste ◀ und ▶. Mit der Taste* **OK** *wird der Tag, für den man die Temperaturen ansehen möchte, ausgewählt.*
Mit der Taste **Help** *kann die Reichweite der Temperaturanzeige auf dem Graph geändert werden. Die Graphübersicht verlässt man mit der Taste* **Esc** *.*

WARTUNGSANLEITUNGEN

REGLERPARAMETER

Alle anderen Einstellungen und Anpassungen des Reglerbetriebes werden mit Hilfe der Reglerparameter ausgeführt. Im Menü für die Parameter- und Reglereinstellungen stehen Ihnen 3 Gruppen zur Verfügung und zwar:



Grundparameter



Wartungsparameter



Wärmemessungparameter



Parameter für freie Betriebsprogrammierung des Ausgänge

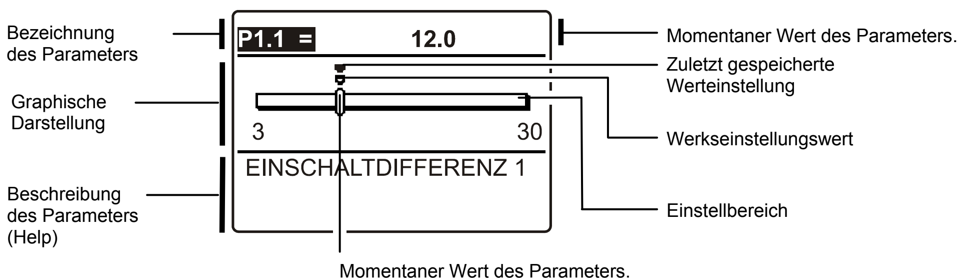


Es werden nur die Parameter, die sich auf das Hydraulikschema auswirken angezeigt. Von dem gewählten Hydraulikschema hängen auch die Werte der Werkseintellungen für die Parameter ab.



GRUNDPARAMETER

Die Grundparameter befinden sich in den Gruppen **P1**, **P2** und **P3**. In der Gruppe **P1** befinden sich die Differenz- und Hystereseeinstellungen des integrierten Thermostats; in der Gruppe **P2** sind minimale und maximale Temperaturen der einzelnen Fühler festgelegt und in der Gruppe **P3** die Betriebsarteinstellungen des Reglers. Wenn im Menü die Gruppe der gewünschten Parameter angewählt wird, erscheint eine neue Anzeige:



Die Einstellung wird mit dem Drücken auf die Taste **OK** verändert.
Der eingestellte Wert fängt an zu blinken und kann mit den Tasten ◁ und ▷ verändert werden. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste **OK**. Jetzt kann man sich mit den Tasten ◁ und ▷ zum anderen Parameter bewegen und das Verfahren wiederholen

Die Parametereinstellungen verlässt man mit dem Drücken der Taste Esc.

Tabelle mit Beschreibung der Parameter  *:*

Para-meter	Parameterbezeichnung	Einstellungs-bereich	Übernommener Wert
P1.1	**EINSCHALTDIFFERENZ 1**	3 ÷ 30 °C	Von Schema abhängend
P1.2	**AUSSCHALTDIFFERENZ 1**	1 ÷ 20 °C	Von Schema abhängend
P1.4	**EINSCHALTDIFFERENZ 2**	3 ÷ 30 °C	Von Schema abhängend
P1.5	**AUSSCHALTDIFFERENZ 2**	1 ÷ 20 °C	Von Schema abhängend
P1.7	**EINSCHALTDIFFERENZ 3**	3 ÷ 30 °C	Von Schema abhängend
P1.8	**AUSSCHALTDIFFERENZ 3**	1 ÷ 20 °C	Von Schema abhängend
P1.9	**FÜHLERHYSTERESE T1**	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängend
P1.10	**FÜHLERHYSTERESE T2**	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängend
P1.11	**FÜHLERHYSTERESE T3**	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängend
P1.12	**FÜHLERHYSTERESE T4**	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängend
P1.13	**FÜHLERHYSTERESE T5**	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängend
P1.14	**FÜHLERHYSTERESE T6**	1 ÷ 30 °C	Von Schema abhängend
P1.17	**HYSTERESE FÜR MINIMALE TEMPERATUREN**	1 ÷ 10 °C	Von Schema abhängend
P1.18	**HYSTERESE FÜR MAXIMALE- UND SCHUTZTEMPERATUREN**	-15 ÷ -1 °C	Von Schema abhängend

Tabelle mit Beschreibung der Parameter  *:*

Para-meter	Parameterbezeichnung	Einstellungs-bereich	Übernommener Wert
P2.1	**MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T1**	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängend
P2.2	**MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T1**	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängend
P2.3	**MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T2**	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängend
P2.4	**MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T2**	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängend
P2.5	**MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T3**	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängend
P2.6	**MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T3**	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängend
P2.7	**MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T4**	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängend
P2.8	**MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T4**	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängend
P2.9	**MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T5**	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängend
P2.10	**MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T5**	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängend
P2.11	**MINIMALE FÜHLERTEMPERATUR T6**	-30 ÷ 100 °C	Von Schema abhängend
P2.12	**MAXIMALE FÜHLERTEMPERATUR T6**	0 ÷ 200 °C	Von Schema abhängend
P2.17	**SICHERHEITSABSCHALTUNGSTEMPERATUR FÜR SONNENKOLLE-KTOREN**	100 ÷ 280 °C	Von Schema abhängend
P2.18	**DIE TEMPERATUR DER KOLLEKTOREN FÜR FROSTSCHUTZ**	-30 ÷ 10 °C	Von Schema abhängend

DEU

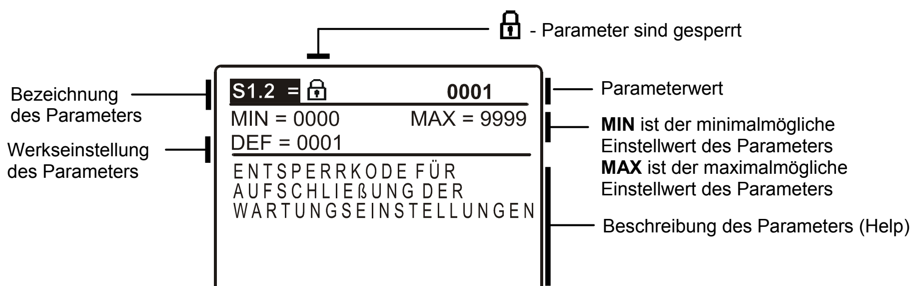
Tabelle mit Beschreibung der Parameter P3 *:*

Para-meter	Parameterbezeich-nung	Parameterbeschreibung	Einstellungs-bereich	Übernom-mener Wert
P3.1	**LEGIONELLENSCHUTZ**	Aktiviert wird die Schutzfunktion gegen Legionellen.	0- NEIN 1- JA	**0**
P3.2	**LEGIONELLENSCHUTZ - EINSCHALTTAG**	Eingestellt wird der Einschalttag des Legionellenschutzes.	1- MO 2- DI 3- MI 4- DO 5- FR 6- SA 7- SO	**5**
P3.3	**LEGIONELLENSCHUTZ - EINSCHALTUHRZEIT**	Eingestellt wird die Einschaltuhrzeit des Legionellenschutzes.	0 ÷ 23 h	**5**
P3.4	**PRIMÄRE WÄRMEQUELLE - WASSERWÄRMUNG AUF DIE MINIMALE TEMPERATUR**	Es wird festgelegt, ob mit einer zusätzlichen Quelle das Wasser auf die min. Temperatur erhitzt wird oder nicht.	0- NEIN 1- ZEITPROG. 2- IMMER	**0**
P3.5	**PRIMÄRE WÄRMEQUELLE - ARBEITSWEISE NACH TREND DER KOLLEK-TOREN**	Es wird festgelegt, ob sich die primäre (kontrollierte) Energiequelle sofort einschaltet oder erst dann, wenn es nicht möglich ist, in einer Bestimmten Zeitspanne das Wasser mit den Kollektoren zu erhitzen.	0- NEIN 1- JA	**1**
P3.6	**PRIMÄRE WÄRMEQUELLE - TRENDZEIT DER KOL-LEKTOREN**	Es wird die Zeit, in der nur zugelassen wird, dass das Wasser durch die Kollektoren erhitzt wird. Der Regler schaltet die primäre Energiequelle nicht ein, wenn er errechnet hat, dass es in der eingestellten Zeit möglich ist, das Wasser ausschließlich mit den Kollektoren entsprechend zu erhitzen.	0 ÷ 1440 min	**0**
P3.11	**ART DER SPEICHER-BELADUNG**	Mit dieser Einstellung bestimmen wir die Ladepriorität der Betriebsart mit mehreren Speichern, die Vorrang haben: 1 - Betriebsart OPTIMAL, bedeutet die optimale Nutzung der Solarenergie für die Erwärmung aller Speicher, bei Berücksichtigung des Vorrang-Speichers. 2 - Betriebsart AUTO, bedeutet automatische Umschaltung zwischen der Sommer, Optimal und Winter Betriebsart über einen im Voraus festgelegten Kalender. 3 - Betriebsart SOMMER, bedeutet, dass nur der Vorrang-Speicher erwärmt wird; die anderen Speicher werden erst nach dem der Vorrang-Speicher die gewünschte Temperatur errecht hat, erwärmt. Eine solche Betriebsart ist für die Sommerzeit geeignet, da man im Sommer keine Energie für die Raumbeheizung brauch. 4 - Betriebsart WINTER, bedeutet wechselhaftes, paralleles Heizen aller Speicher. Eine solche Betriebsart ist für die Winterzeit geeignet. In der Zeit möchte man die verfügbare Solarenergie best möglichst für die Brauchwasser- und Raumerwärmung ausnutzen.	1- OPTIMAL 2- AUTO 3- SOMMER 4- WINTER	**1**

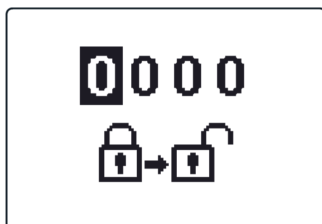
Monat	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
AUTO	**Winter**		**Optimal**			**Sommer**			**Optimal**			**Winter**

S WARTUNGSPARAMETER

Wartungsparameter befinden sich in der Gruppen **S1, S2** und **S3**. Mit den Wartungsparametern kann man den Regler einschalten und zwischen mehreren Zusatzfunktionen und Einstellungen in Reglerbetrieb entscheiden. Wenn im Menü die Gruppe der gewünschten Parameter angewählt wird, erscheint eine neue Anzeige:



Die Einstellung wird mit dem Drücken der Taste **OK** verändert. Weil die Parameter gesperrt sind, erscheint eine neue Anzeige. Hier muss man den Entsperrkode eintragen:



Mit den Tasten ◁ und ▷ stellt man sich auf die gewünschte Ziffer und drückt die Taste **OK**.
Wenn die Ziffer blinkt, kann man sie mit den Tasten ◁ und ▷ verändern und mit der Taste **OK** bestätigen. Wenn der richtige Kode eingeschrieben ist, entsperrt der Regler die Einstellungsparameter und Sie werden in die angewählte Gruppe der Parameter zurückgesetzt.
Aus der „Entsperrfunktion“ werden Sie mit dem Drücken auf die Taste **Esc** zurückgesetzt.



Die Werkseinstellung für den Kode ist „0001“.

Dem entsperrten Parameter kann der Wert mit den Tasten ◁ und ▷ verändert werden. Die Einstellung bestätigt man mit der Taste **OK**. Jetzt kann man sich mit den Tasten ◁ und ▷ zum anderen Parameter bewegen und das Verfahren wiederholen.
Die Parametereinstellungen verlässt man mit dem Drücken der Taste **Esc**.



Wartungs- und Funktionsparametereinstellungen sind gesperrt.
Die Parameteränderung kann nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

DEU

Tabelle mit Beschreibung der Parameter  *:*

Para-meter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungs-bereich	Übernom-mener Wert
S1.1	**HYDRAULIKSCHEMA**	Auswahl des gewünschten Hydraulikschemas.	Vom Regler-Typ abhängig	**201**
S1.2	**ENTSPERRKODE FÜR AUFSCHLIESSUNG DER WARTUNGSEINSTELLU NGEN**	Die Einstellung ermöglicht eine Veränderung des Kodes, notwendig für die Aufschließung der Wartungseinstellungen. (S und F Parameter) ACHTUNG! Den neuen Kode sorgfältig aufbewahren, da ohne den Kode keine Veränderung der Wartungseinstellungen möglich ist.	0000 - 9999	**0001**
S1.3	**TEMPERATURFÜHLERT YP**	Den Temperaturfühlertyp Pt1000 oder KTY10 anwählen.	0- PT1000 1- KTY10	**0**
S1.4	**DARSTELLUNG DER TEMPERATURRUN-DUNG**	Bestimmung der Darstellung der Temperaturrundung der gemessenen Temperatur.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	**2**
S1.5	**AUFZEICHNUNGSPERI-ODE DER GEMESSENEN TEMPERATUR**	Mit der Einstellung wird der Speicherzeitintervall der gemesse-nen Temperaturen bestimmt.	1 ÷ 30 min	**5**
S1.6	**FORTGESCHRITTENE DARSTELLUNG DER TEMPERATUREN**	Fortgeschrittene Darstellung bedeutet, dass beim Durchblättern der Temperaturwerte die Ist- und Soll-Temperatur oder die ausgerechnete Temperatur angezeigt wird.	0- NEIN 1- JA	**1**
S1.7	**AUTOMATISCHER ÜBERGANG DER UHR AUF SOMMER-/ WINTERZEIT**	Mit Hilfe des Kalenders, schaltet der Regler automatisch auf die Sommer- und Winterzeit um.	0- NEIN 1- JA	**1**
S1.8	**ANTIBLOKIERFUNKTI-ON**	Wenn über die Woche keiner der Relaisausgänge eingeschal-tet wurde, schaltet sich der am Freitag um 20.00 Uhr, für die Dauer von 10 s, selbständig ein.	0- NEIN 1- JA	**0**
S1.9	**INVERTIERTE ARBAITSWEISE DER AUSGÄNGE**	Eingestellt wird welcher Ausgang funktioniert Invertiert. Inverti-eren ist nur für ON/OFF Ausgang-Arbeitsweise möglich (S3.1=0).	0– NEIN 1- R1 2- R2 3- R1, R2 4- R3 5- R1, R3 6- R2, R3 7- R1, R2, R3	**0**
S1.10	**SIGNALTÖNE**	Mit der Einstellung wird festgelegt, ob bei Tastendruck der Signalton aktiviert wird oder nicht.	0- AUS 1- TASTATUR 2- FEHLER 3- TASTATUR & FEHLER	**1**
S1.13	**FÜHLERABGLEICH T1**	Temperaturwert des Fühlers T1, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.14	**FÜHLERABGLEICH T2**	Temperaturwert des Fühlers T2, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.15	**FÜHLERABGLEICH T3**	Temperaturwert des Fühlers T3, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.16	**FÜHLERABGLEICH T4**	Temperaturwert des Fühlers T4, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.17	**FÜHLERABGLEICH T5**	Temperaturwert des Fühlers T5, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.18	**FÜHLERABGLEICH T6**	Temperaturwert des Fühlers T6, kann hier nachkorrigiert werden.	-5 ÷ 5 °C	**0**

Tabelle mit Beschreibung der Parameter  *:*

Para-meter	Parameterbezeich-nung	Parameterbeschreibung	Einstellungs-bereich	Übernom-mener Wert
S2.1	**SCHUTZ DER MAXIMALE KOLLEK-TORTEMPERATUR**	Wenn die Temperatur im Speicher höher als die Eingestellte Soll- Temperatur ist + Hysterese (P1.10), schaltet das Heizen mit Sonnenkollektoren aus. Wird jetzt die maximalle eingestellte Kollektortemperatur (P2.2) überschritten, wird die Solarpumpe wieder eingeschaltet bis sich die Kollektoren auf den Wert der maximalle Kolektortemperatur (P2.2) plus Hysterese (P1.18) abkühlen. Im Fall, dass auch im Speicher die maximale eingestellte Temperatur (P2.4) überschritten wird, schaltet die Solarpumpe bedingungslos aus.	0- NEIN 1- JA	**1**
S2.2	**IMPULZ-EINSCHALTUNG DER PUMPE- ROHRENKOL-LEKTOREN**	Ein besonderer Algorithmus aktiviert das kurzzeitige Einschalten der Solarpumpe. So erfährt man die aktuelle Temperatur der Kollektore. Diese Möglichkeit wird insbesondere an Vakuumrohrenkollektoren angewandt. Es kann aber auch an klassischen Kollektoren angewandt werden, wenn der Kollektorfühler außerhalb des Kollektorkörpers angebracht ist.	0- NEIN 1- JA	**0**
S2.3	**FROSTSCHUTZ FÜR DIE KOLLEKTOREN**	Wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert (P2.18) fällt, wird die Solarpumpe eingeschaltet um das Zufrieren der Sonnenkollektore und Rohrleitungen zu verhindern. BEMERKUNG: Diese Einstellung ist nur für die Gebiete, an denen die Temperatur nur zeitweise unter den Gefrierpunk fällt, geeignet.	0- NEIN 1- JA	**0**
S2.4	**SPEICHER LADEVOR-RANG**	Im Fall von zwei oder mehreren Speichern, wird die Befüllreihenfolge nach der Priorität bestimmt.	1- 1, 2, 3 2- 3, 2, 1	**1**
S2.5	**SPEICHERLADEVOR-RANG - TÄTIGKEITSINTERVAL L**	Wenn für die eingestellte Zeit das System nach dem nachrangigen Speicher funktioniert, wird der Betrieb vorübergehend angehalten. So wird erreicht, dass sich nach der Ruhezeit (S2.6) der Speicher mit größerer Priorität einschalten wird.	5 ÷ 60 min	**20**
S2.6	**SPEICHERLADEVOR-RANG - RUHEZUSTANDINTER-VALL**	Ist die Zeit, in der der Regler den Aufstieg der Kollektortemperatur überprüft. Diese Temperatur muss mindestens 2K oder mehr betragen. Istder Temperaturanstieg ausreichend, wartet der Regler bis die Differenzbedingung erreicht ist und schaltet erst dann den Vorrangspeicher ein. Ist der Temperaturanstieg nicht ausreichend, schaltet das Heizen des ersten nachrangigen Speichers, der die Differenzbedingung erfühlt ein.	1 ÷ 30 min	**3**
S2.7	**RÜCKKÜHLUNG DES SPEICHERS 1**	Bedeutet, dass sich der Speicher 1, wenn er über die Soll-Temperatur hinaus erhitzt wird, zwangsmäßig auf die Soll-Temperatur abkühlt. Das Abkühlen erfolgt durch die Kollektoren und Rohrinstallationen.	0- NEIN 1- JA	**0**
S2.8	**RÜCKKÜHLUNG DES SPEICHERS 2**	Bedeutet, dass sich der Speicher 2, wenn er über die Soll-Temperatur erhitzt wird, zwangsmäßig auf die Soll-Temperatur abkühlt. Das Abkühlen erfolgt durch die Kollektoren und Rohrinstallationen.	0- NEIN 1- JA	**0**
S2.9	**RÜCKKÜHLUNG DES SPEICHERS 3**	Bedeutet, dass sich der Speicher 3, wenn er über die Soll-Temperatur erhitzt wird, zwangsmäßig auf die Soll-Temperatur abkühlt. Das Abkühlen erfolgt durch die Kollektoren und Rohrinstallationen.	0- NEIN 1- JA	**0**
S2.10	**EINHALTUNG DER SOLL-TEMPERATUR DES SPEICHERS 1**	Hier wird bestimmt ,ob sich der Speicher 1 mit den Sonnenkollektoren nur bis auf die Soll-Temperatur erwärmt.	0- NEIN 1- JA	**1**

DEU

Para-meter	Parameterbezeich-nung	Parameterbeschreibung	Einstellungs-bereich	Übernom-mener Wert
S2.11	**EINHALTUNG DER SOLL-TEMPERATUR DES SPEICHERS 2**	Hier wird bestimmt ,ob sich der Speicher 2 mit den Sonnen-kollektoren nur bis auf die Soll-Temperatur erwärmt.	0- NEIN 1- JA	**1**
S2.12	**EINHALTUNG DER SOLL-TEMPERATUR DES SPEICHERS 3**	Hier wird bestimmt ,ob sich der Speicher 3 mit den Sonnen-kollektoren nur bis auf die Soll-Temperatur erwärmt.	0- NEIN 1- JA	**1**
S2.13	**MINIMALE KOLLEK-TORTEMPERATUR**	Mit der Einstellung wird bestimmt, „ob“ und „wie“ die Begren-zung der minimalen Kollektortemperatur berücksichtigt wird.	0- NEIN 1- JA 2- JA, NUR EINSCHALTEN	**2**
S2.14	**MINIMALE TEMPERA-TUR DER UNTERSTÜTZENDEN WÄRMEQUELLE Q1**	Mit der Einstellung wird bestimmt, „ob“ und „wie“ die Begren-zung der minimalen Temperatur der unterstützenden Wärmequelle Q1 berücksichtigt wird.	0- NEIN 1- JA 2- JA, NUR EINSCHALTEN	**1**
S2.15	**MINIMALE TEMPERA-TUR DER UNTERSTÜTZENDEN WÄRMEQUELLE Q2**	Mit der Einstellung wird bestimmt, „ob“ und „wie“ die Begren-zung der minimalen Temperatur der unterstützenden Wärmequelle Q2 berücksichtigt wird.	0- NEIN 1- JA 2- JA, NUR EINSCHALTEN	**1**
S2.18	**FÜHLER T4 ERSATZ**	Auswahl des Fühlers, durch den der fehlende Fühler T4 ersetzt wird. Das Austauschen des Fühlers erfolgt dann, wenn kein Fühler vorhanden ist oder er nicht angeschlossen werden kann.	0- NEIN 1- FÜHLER T1 2- FÜHLER T2 3- FÜHLER T3	**0**
S2.19	**FÜHLER T5 ERSATZ**	Auswahl des Fühlers, durch den der fehlende Fühler T5 ersetzt wird. Das Austauschen des Fühlers erfolgt dann, wenn kein Fühler vorhanden ist oder er nicht angeschlossen werden kann.	0- NEIN 1- FÜHLER T1 2- FÜHLER T2 3- FÜHLER T3 4- FÜHLER T4	**0**
S2.20	**FÜHLER T6 ERSATZ**	Auswahl des Fühlers, durch den der fehlende Fühler T6 ersetzt wird. Das Austauschen des Fühlers erfolgt dann, wenn kein Fühler vorhanden ist oder er nicht angeschlossen werden kann.	0- NEIN 1- FÜHLER T1 2- FÜHLER T2 3- FÜHLER T3 4- FÜHLER T4 5- FÜHLER T5	**0**

Tabelle mit Beschreibung der Parameter 

:

Para-meter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungs-bereich	Übernom-mener Wert
S3.1	**BETRIEBSART DER SOLARPUMPE R2**	Mit dieser Einstellung wird die Betriebsart der Pumpe R2 ausgewählt. 0- Die ON/OFF-Betriebsart bedeutet, dass die Pumpe mit der maximalen Drehzahl arbeitet 1- Die Betriebsart RPM wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl klassischer Umwälzpumpen verwendet 2- Die Betriebsart PWM wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Solar-Umwälzpumpen mit PWM-Steuersignal verwendet 3- PWM, INVERTIERT wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Heiz-Umwälzpumpen mit PWM-Steuersignal verwendet 4- Die Betriebsart 0-10 V wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Solar-Umwälzpumpen mit analo-gem Steuersignal verwendet 5- Die Betriebsart 10-0 V wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Heiz-Umwälzpumpen mit analogem Steuersignal verwendet	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	**0**

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.2	**MINIMALER DRAHZAHL (RPM) DER SOLARPUMPE R2**	Einstellung der minimalen Drehzahl (RPM) für die Pumpe R2. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der klassischen Umwälzpumpe. **Wichtig!** Die minimale Drehzahl der Pumpe hängt von den Eigenschaften des hydraulischen Systems und der Pumpleistung ab. Im Fall einer unterdimensionierten Pumpe kann es vorkommen, dass die Pumpe bei der minimalen Drehzahl den Anfangswiderstand im System nicht überwinden kann. Die Bestimmung der minimalen Drehzahl der Pumpe ist in der Betriebsanleitung detailliert beschrieben.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**
S3.3	**ZEIT DER MAXIMALEN DREHZAHL DER SOLARPUMPE R2**	Wenn die Differenzbedingung erfüllt ist, schaltet sich, gemäß der Zeiteinstellung, die Pumpe R2 mit maximalem Pumpenbetrieb ein.	5 ÷ 300 s	**20**
S3.4	**MIN. PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R2**	Einstellung der minimalen Drehzahl für die Pumpe R2. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der sparsamen Umwälzpumpe.	20 ÷ 50 %	**20**
S3.5	**MAX. PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R2**	Einstellung der maximalen Drehzahl für die Pumpe R2. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der sparsamen Umwälzpumpe.	60 ÷100 %	**100**
S3.6	**AUSSCHALT-PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R2**	Einstellung des Steuersignals, bei dem die Pumpe R2 ausgeschaltet wird. Diese Einstellung wird bei sparsamen Pumpen mit Unterbrechungserkennung der Steuerlinien verwendet.	0 ÷ 10 %	**5**
S3.7	**BETRIEBSART DER SOLARPUMPE R3**	Mit dieser Einstellung wird die Betriebsart der Pumpe R3 ausgewählt. 0- Die ON/OFF-Betriebsart bedeutet, dass die Pumpe mit der maximalen Drehzahl arbeitet 1- Die Betriebsart RPM wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl klassischer Umwälzpumpen verwendet 2- DIe Betriebsart PWM wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Solar-Umwälzpumpen mit PWM-Steuersignal verwendet 3- PWM, INVERTIERT wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Heiz-Umwälzpumpen mit PWM-Steuersignal verwendet 4- Die Betriebsart 0-10 V wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Solar-Umwälzpumpen mit analogem Steuersignal verwendet 5- Die Betriebsart 10-0 V wird ausschließlich zur Regulierung der Drehzahl sparsamer Heiz-Umwälzpumpen mit analogem Steuersignal verwendet	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	**0**
S3.8	**MINIMALER DRAHZAHL (RPM) DER SOLARPUMPE R3**	Einstellung der minimalen Drehzahl (RPM) für die Pumpe R3. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der klassischen Umwälzpumpe. **Wichtig!** Die minimale Drehzahl der Pumpe hängt von den Eigenschaften des hydraulischen Systems und der Pumpleistung ab. Im Fall einer unterdimensionierten Pumpe kann es vorkommen, dass die Pumpe bei der minimalen Drehzahl den Anfangswiderstand im System nicht überwinden kann. Die Bestimmung der minimalen Drehzahl der Pumpe ist in der Betriebsanleitung detailliert beschrieben.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**
S3.9	**ZEIT DER MAXIMALEN DREHZAHL DER SOLARPUMPE R3**	Wenn die Differenzbedingung erfüllt ist, schaltet sich, gemäß der Zeiteinstellung, die Pumpe R3 mit maximalem Pumpenbetrieb ein.	5 ÷ 300 s	**20**
S3.10	**MIN. PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R3**	Einstellung der minimalen Drehzahl für die Pumpe R3. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der sparsamen Umwälzpumpe.	20 ÷ 50 %	**20**

DEU

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
S3.11	**MAX. PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R3**	Einstellung der maximalen Drehzahl für die Pumpe R3. Die Einstellung gilt nur für die Regulierung der Geschwindigkeit der sparsamen Umwälzpumpe.	60 ÷100 %	**100**
S3.12	**AUSSCHALT-PWM / 0-10 V DER SOLARPUMPE R3**	Einstellung des Steuersignals, bei dem die Pumpe R3 ausgeschaltet wird. Diese Einstellung wird bei sparsamen Pumpen mit Unterbrechungserkennung der Steuerlinien verwendet.	0 ÷ 10 %	**5**
S3.13	**UMLAUFPUMPE DES KESSELS - ZEIT DES TEMPERATURANSTIEGS DES KESSELS**	Diese Funktion wird bei der Rücklaufregelung im Kessel für Feststoff-Brennmaterial verwendet, wo im Wärmespeicher kein Fühler vorhanden ist. In der eingestellten Zeit ermittelt der Regler den Temperaturanstig des Kessels um 2 °C. Wenn der Anstieg festgestellt wird, schaltet der Regler die Umlaufpumpe für die eingestellte Zeit ein.	30 ÷ 900 s	**300**
S3.14	**UMLAUFPUMPE DES KESSELS - BETRIEBSDAUER**	Die Zeit, für die der Regler die Umlaufpumpe einschaltet, wenn er den Temperaturanstieg im Kessel festgelegt hat. Solang es zwischen dem Kessel und dem Rücklauf in den Speicher eine Differenz gibt, bleibt die Pumpe eingeschaltet.	30 ÷ 900 s	**300**
S3.15	**STELLMOTOR LAUFZEIT**	Die notwendige Zeit des Stellmotors für den Drehwinkel von 90°. Die Angabe wird bei der Verzögerung der Umschaltungen mit dem Stellmotor berücksichtigt.	1 ÷ 8 min	**2**
S3.16	**UMLAUFPUMPE DES KESSELS - BETRIEBSART**	Mit dieser Einstellung wählen Sie die Betriebsart der Kesselkreispumpe: 1- STANDARD bedeutet, dass die Pumpe je nach der eingestellten Mindesttemperatur des Kessels und bei der Überschreitung der Differenz zwischen Kessel und Rücklauf läuft. 2 – IMMER bedeutet, dass die Pumpe ständig eingeschaltet ist, wenn die Kesseltemperatur höher ist als die eingestellte Mindesttemperatur im Kessel. Diese Funktionsweise wird für Pelletkessel verwendet, wenn sich im Wärmespeicher kein	1- STANDARD 2- IMMER	**1**
S3.17	**P -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG**	Die Einstellung legt fest, wie Intensiv der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein Niedriger Wert bedeutet kürzere Verschiebungen, ein größerer Wert bedeutet Längere Verschiebungen.	0,5 ÷ 2,0	**1**
S3.18	**I -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG**	Die Einstellung legt fest, wie oft der Regler die Stellung des Mischers korrigiert. Ein niedrigerer Wert bedeutet eine seltenere und ein höherer Wert eine häufigere Korrektur der Lage des Mischers.	0,4 ÷ 2,5	**1**
S3.19	**D -KONSTANTE DER MISCHVENTILREGELUNG**	Das Einstellen der Auswirkungsintensität der Vorlauftemperaturänderung auf die Funktion des Mischventilreglers.	0,0 ÷ 2,5	**1**
S3.20	**SPIEL DES MISCHVENTIL**	Eingestellt wird die Betriebszeit des Mischventils, die bei Richtungsänderung für das Neutralisieren des Spiels des Antriebselements und des Mischventils benötigt wird.	0 ÷ 5 s	**1**



WÄRMEMESSUNGPARAMETER

In der Gruppe **W** befinden sich Parameter zur Einstellung des Messgeräts der gewonnenen Solarenergie.



Das Verfahren zur Einstellung der Funktionsparameter ist gleich wie bei den Wartungseinstellungen. (Siehe Seite 76).

Tabelle mit Beschreibung der Parameter  *:*

Para-meter	Parameterbezeich-nung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernom-mener Wert
W1.1	**ENERGIEMESSUNG**	Mit der Einstellung wird das System zur Messung der gewonnenen Solarenergie eingeschaltet.	0- NEIN 1- JA	**0**
W1.2	**MEDIUM**	Es wird das wärmeübertragende Medium im Solarsystem angewählt.	0- WASSER 1- PROPYLENGLYCOL 2- ETHYLENGLYCOL 3- TYFOCOR 4- TYFOCOR LS, G-LS 5- THESOL	**0**
W1.3	**GLYKOLMISCHUNG**	Hier wird die Konzentration des Glykols eingestellt.	10 - 100 %	**40**
W1.4	**WÄRMEURSPRUNGF ÜHLER**	Hier sucht man sich den Fühler im Kollektor aus.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**1**
W1.5	**WÄRMESCHWINDUN GSFÜHLER**	Hier sucht man sich den Fühler Tc, der in den Rücklaufkollektoren ist aus.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**
W1.6	**VOLUMENMESSTEIL**	Mit der Einstellung wird bestätigt, ob das Volumenmes-steil eingesetzt ist.	0- NEIN 1- JA	**0**
W1.7	**VERHÄLTNISZAHL DER IMPULSE AM DURCHFLUSSMESSG ERÄT**	Die Angabe darüber, wie viel Liter pro Impuls verbraucht werden.	0,5 ÷ 25 l/imp	**1**
W1.8	**DURCHFLUSS IM ERSTEN KOLLEKTO-RENFELD**	Hier wird Menge des Durchflusses im ersten Kollektoren-feld eingestellt. Wenn die Solarpumpe mit 100 % Leis-tung betrieben wird, kann der Durchfluss am Durchflussmessgerät abgelesen werden.	1 ÷ 100 l/min	**6**
W1.9	**DURCHFLUSS IM ZWEITEN KOLLEK-TORENFELD**	Bei Schemas mit zwei Speichern oder zwei Kollektorfel-dern ist das der Durchfluss des zweiten Speichers oder zweiten Kollektorfeldes.	1 ÷ 100 l/min	**6**
W1.10	**DURCHFLUSS IM ERSTEN UND IM ZWEITEN KOLLEK-TORENFELD**	Hier wird die Menge des Gesamtdurchflusses im ersten und im zweiten Kollektorenfeld eingestellt. Wenn beide Solarpumpen mit 100 % Leistung betrieben werden, kann der Durchfluss am Durchflussmessgerät abgelesen werden. *Diese Einstellung ist nur für Hydraulikschemas mit gleich-zeitig arbeitenden Kollektorenfeldern (2) vorgesehen.*	2 ÷ 100 l/min	**12**
W1.11	**KOLLEKTORLEIS-TUNG BEI DER SICH DIE ZUSATZWÄRMEQUE LLE AUSSCHALTET**	Es wird eingestellt, ob das Heizen mit der zusätzlichen Energiequelle ausgeschaltet werden soll, wenn die Solarkollektoren die Heizkraft erreichen, die für das erhitzen des Wassers ausschließlich mit Kollektoren benötigt wird. Anmerkung: Diese Funktion ist nur möglich, wenn die Energiemessung eingeschaltet ist und wenn eingestellt ist, dass die zusätzliche Quelle ausgeschaltet wird, wenn die Kollektoren die benötigte Heizkraft erreicht haben.	1 ÷ 20 kW	**1 ÷ 20 kW**
W1.12	**WÄRMEQUELLEN DIE SICH NACH DER LEISTUNG DER KOLLEKTOREN AUSSCHALTEN**	Es werden zusätzliche Quellen ausgewählt, die ausges-chaltet werden, wenn die Solarkollektoren die für das Erhitzen des Wassers ausschließlich mit Kollektoren benötigt wird, erreicht haben.	0- KEINE 1- R1 2- R3 3- R1, R3	**0**

Die Regler KSW* und KS2W* ermöglichen eine einfache Wärmeerfassung und eine genauere Wärmeerfassung der gewonnenen Solarenergie mit dem Volumenmessteil.

Für diese Wärmeerfassung ist ein zusätzlicher Temperaturfühler im Kollektorrücklauf notwendig - Wärmeschwindungsfühler **Tc**.
Die Erfassung der gewonnenen Energie wird mit der Einstellung des Parameters **W1.1=1** aktiviert. Das Medium und das Mediumanteil werden mit den Parametern **W1.2** und **W1.3** eingestellt.

Einfache Wärmeerfassung
Bei der Erfassung muss am mechanischen Volumenmessteil der maximale Durchfluss abgelesen werden und der Wert in die Einstellung **W1.8** (das erste Kollektorenfeld) und **W1.9** (das zweite Kollektorenfeld, falls vorhanden) eingetragen werden. Bei Schemen mit zwei Kollektorenfeldern muss noch der gemeinsame Durchfluss, bei gleichzeitig betriebenen Pumpen eingetragen werden. Die Einstellung wird mit Parameter **W1.10** eingestellt.

Der Durchfluss soll erst dann abgelesen werden, wenn die Pumpe mit maximaler bzw. 100 % Drehzahl betrieben wird. Das wird mit manueller Einschaltung der Pumpe erreicht (siehe „Manueller Betrieb“, Seite 69). Den Kollektorrücklauf-Temperaturfühler anschließen und den Fühler mit Parameter **W1.5** einstellen.

Genaue Erfassung mit Volumenmessteil
Für die genaue Erfassung muss im Solarkreis ein Volumenmessteil mit Impulsgeber eingebaut werden. Die genaue Erfassung der Energie wird mit der Einstellung des Parameters **W1.6=1** aktiviert. Mit dem Parameter **W1.7** wird die Verhältniszahl des Durchflusses für den eingebauten Volumenmessteil eingegeben.
Den Kollektorrücklauf-Temperaturfühler an die Klemmenleiste T4 anschließen und den Fühler **W1.5=4** einstellen.



Die Wärmemengenwerte haben in beiden Fällen lediglich informativen Charakter und dienen zur Eigennutzung. Die Wärmemengenwerte dürfen nicht zur Energieabrechnung oder ähnlichen Zwecken benutzt werden.



PARAMETER FÜR DIE PROGRAMMIERUNG DER FREIEN AUSGÄNGE

In der Gruppe **F** sind die Programmierparameter der freien Reglerausgänge verzeichnet.



Das Verfahren für die Einstellung der Funktionsparameter ist gleich wie für die Wartungseinstellungen (siehe Seite 76).

Tabelle mit Beschreibung der Parameter 

Parameter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F1.1	**PROGRAMMIERUNG DER AUSGÄNGE**	Es wird ausgewählt, ob für das Ausgangsrelais die Funktion programmiert wird und welcher Ausgang das ist.	0- NEIN 1- R1 2- R2 3- R3	**0**
F1.2	**AUSGANGSABHÄNGIGKEIT IM BEZUG ZU ANDEREN AUSGÄNGEN**	Es wird festgelegt, ob die Funktion des Ausgangs abhängig von anderen Reglerausgängen sein soll und welche Art der Abhängigkeit das ist. &- der ausgewählte Ausgang muss eingeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann &!- der ausgewählte Ausgang muss ausgeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann I- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang eingeschaltet ist I!- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang ausgeschaltet ist	0- NEIN 1- & 2- &! 3- I 4- I!	**0**
F1.3	**ABHÄNGIGE AUSGANG**	Es wird der Ausgang gewählt, von dem die Funktion des Ausgangs, der programmiert wird, abhängt.	1- R1 2- R2 3- R3	**2**
F1.4	**ZEITPROGRAMM FÜR AUSGANG**	Anwahl des gewünschten Zeitprogramms für Ausgang.	0- NEIN 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- AUSGEW. PROG.	**0**
F1.5	**THERMOSTATFUNKTION DES AUSGANGS**	Es wird festgelegt, ob der programmierte Ausgang als Thermostat wirken soll.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT 3- JA, ZUSÄT. QUELLE 4- JA, KASK. QUELLE	**0**
F1.6	**ART DER ZUSATZQUELLE**	Es wird festgelegt, welche Energiequelle gesteuert wird.	1- BRENNER 2- EL. HEIZSTAB 3- WÄRMEPUMPE	**0**
F1.7	**FÜHLER FÜR THERMOSTATFUNKTION**	Auswahl des Fühlers für Thermostatfunktion.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F1.8	**THERMOSTATHYSTERESE**	Einstellen der Thermostathysterese-Funktion.	1 ÷ 30 °C	**4**
F1.9	**ZUSÄTZLICHEN QUELLE - EINSCHALTVERZÖGERUNG**	Es wird festgelegt, ob die Zusatzquelle sofort eingeschaltet wird oder erst dann, wenn es in der bestimmten Zeit nicht möglich ist, den Speicher mit den Kollektoren auf die gewünschte Temperatur zu erhitzen. Wenn die Verzugszeit für das Einschalten eingestellt wird, ist das max. die Zeit, in der die Kollektoren die gewünschte Temperatur erreichen sollen. Wenn der Regler feststellt, dass es in der eingestellten Zeit nicht möglich ist, die gewünschte Temperatur mit den Kollektoren zu erreichen, wird die Zusatzquelle, die das Wasser auf die gewünschte Temperatur erhitzt, eingeschaltet.	0- KEINE VERZÖGERUNG 1 - 1440 MINUTEN VERZ.	**0**

DEU

Para-meter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernom-mener Wert
F1.10	**ZUSÄTZLICHE QUELLE - HEIZUNG AUF DIE MIN. TEMPERATUR**	Es wird festgelegt, ob mit der zusatzquelle der Speicher auf die min. Temperatur erhitzt wird oder nicht.	0- NEIN 1- JA, NACH PROGRAMM 2- IMMER	**0**
F1.11	**DIFFERENZTHERMOSTAT**	Auswahl ob das Ausgang wie ein Differenzthermostat funktionieren soll.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT	**0**
F1.12	**WÄRMEURSPRUNGFÜHLER DES DIFFERENZTHERMOSTATS**	Auswahl des Wärmeursprungfühlers (höhere Temperatur) für Differenzfunktion.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**3**
F1.13	**WÄRMESCHWINDUNGSFÜHLER DES DIFFERENZTHERMOSTATS**	Auswahl des Wärmeschwindungsfühlers (niedrige Temperatur) für Differenzfunktion.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F1.14	**EINSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZTHERMOSTATS**	Einstellung der Einschaltdifferenz.	4 ÷ 30 °C	**8**
F1.15	**AUSSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZTHERMOSTATS**	Einstellung der Ausschaltdifferenz.	1 ÷ 20 °C	**3**
F1.16	**ZIRKULATION**	Es wird festgelegt, ob der Ausgang für die Zirkulation des Brauchwassers verwendet wird sowie die Funktionsart. 1- die Zirkulation erfolgt mit der Betriebszeit und der Zeit des Stillstands der Pumpe 2- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T3 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 3- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T4 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 4- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T5 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 5- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T6 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit	0- NEIN 1- JA, BETRIEBS- / RUHEZEIT 2- JA, T3 3- JA, T4 4- JA, T5 5- JA, T6	**0**
F1.17	**BETRIEBSZEIT BEIM EINSCHALTEN / BETRIEBSZEIT DER ZIRKULATION**	Diese Funktion schaltet den Ausgang für die vorbestimmte Zeit ein, und zwar beim Eintritt der Einschaltbedingung. nach Ablauf der vorbestimmten Zeit schaltet sich der Ausgang aus, unabhängig von der Einschalt- oder Ausschaltbedingung. Diese Einstellung wird für das Einschalten der Hilfsumlaufpumpe bei Drain-Back-Systemen benötigt. Die Zeiteinstellung 0 bedeutet, dass es keinen Verzug gibt und dass sich Ausgang sofort einschaltet und für die gesamte Zeit der Einschaltbedingung eingeschaltet bleibt.	0 ÷ 3600 s	**0**

Para-meter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F1.18	**ZEIT DES VERZÖGERTES EINSCHALTEN / RUHEZEIT DER ZIRKULATION**	Diese Funktion verzögert das Einschalten des Ausgangs für die vorbestimmte Zeit, beim Eintreten der Einschaltbedingung. Der Ausgang schaltet sich aus, wenn die Einschaltbedingung nicht mehr erfüllt ist. **Warnung: Wenn die eingestellte Verzugszeit länger ist als** die Zeit der Einschaltbedingung, schaltet sich der Ausgang nicht ein. Die Zeiteinstellung 0 bedeutet, dass es keinen Verzug gibt und dass sich Ausgang sofort einschaltet und für die gesamte Zeit der Einschaltbedingung eingeschaltet bleibt.	0 ÷ 3600 s	**0**
F1.19	**MIN / MAX SICHERHEITSGRENZEN FÜR FÜHLER**	Es wird festgelegt, ob der Regler bei der Steuerung des freien Ausgangs auch die min. und max. Grenzen des Fühlers berücksichtigt. Diese Funktion wird auch bei der thermostatischen Funktion des Ausgangs verwendet, wo für den ausgewählten Fühler festgelegt wird, ob für die Funktion auch die min. und max. eingestellte Temperatur berücksichtigt werden soll.	0- NEIN 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	**0**
F1.20	**FÜHLER FÜR DIE MIN/ MAX SICHERHEITS-GRENZE**	Es wird der Fühler ausgewählt, für den man den Schutz der MIN-/MAX-Grenzen haben möchte.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**

Tabelle mit Beschreibung der Parameter 

Para-meter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernommener Wert
F2.1	**PROGRAMMIERUNG DER AUSGÄNGE**	Es wird ausgewählt, ob für das Ausgangsrelais die Funktion programmiert wird und welcher Ausgang das ist.	0- NEIN 1- R1 2- R2 3- R3	**0**
F2.2	**AUSGANGSABHÄNGIGKEIT IM BEZUG ZU ANDEREN AUSGÄNGEN**	Es wird festgelegt, ob die Funktion des Ausgangs abhängig von anderen Reglerausgängen sein soll und welche Art der Abhängigkeit das ist. &- der ausgewählte Ausgang muss eingeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann &!- der ausgewählte Ausgang muss ausgeschaltet sein, damit der programmierte Ausgang eingeschaltet werden kann I- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang eingeschaltet ist I!- der programmierte Ausgang wird immer eingeschaltet, wenn der gewählte Ausgang ausgeschaltet ist	0- NEIN 1- & 2- &! 3- I 4- I!	**0**

DEU

DEU

Para-meter	Parameterbezeich-nung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernomme-ner Wert
F2.3	**ABHÄNGIGE AUSGANG**	Es wird der Ausgang gewählt, von dem die Funktion des Ausgangs, der programmiert wird, abhängt.	1- R1 2- R2 3- R3	**2**
F2.4	**ZEITPROGRAMM FÜR AUSGANG**	Anwahl des gewünschten Zeitprogramms für Ausgang.	0- NEIN 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- AUSGEW. PROG.	**0**
F2.5	**THERMOSTATFUNK-TION DES AUS-GANGS**	Es wird festgelegt, ob der programmierte Ausgang als Thermostat wirken soll.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT 3- JA, ZUSÄT. QUELLE 4- JA, KASK. QUELLE	**0**
F2.6	**ART DER ZUSATZQUELLE**	Es wird festgelegt, welche Energiequelle gesteuert wird.	1- BRENNER 2- EL. HEIZSTAB 3- WÄRMEPUMPE	**0**
F2.7	**FÜHLER FÜR THER-MOSTATFUNKTION**	Auswahl des Fühlers für Thermostatfunktion.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F2.8	**THERMOSTATHYSTE RESE**	Einstellen der Thermostathysterese-Funktion.	1 ÷ 30 °C	**4**
F2.9	**ZUSÄTZLICHEN QUELLE - EINSCHALTVERZÖG ERUNG**	Es wird festgelegt, ob die Zusatzquelle sofort eingeschaltet wird oder erst dann, wenn es in der bestimmten Zeit nicht möglich ist, den Speicher mit den Kollektoren auf die gewünschte Temperatur zu erhitzen. Wenn die Verzugszeit für das Einschalten eingestellt wird, ist das max. die Zeit, in der die Kollektoren die gewünschte Temperatur erreichen sollen. Wenn der Regler feststellt, dass es in der eingestellten Zeit nicht möglich ist, die gewünschte Temperatur mit den Kollektoren zu erreichen, wird die Zusatzquelle, die das Wasser auf die gewünschte Temperatur erhitzt, eingeschaltet.	0- KEINE VERZÖGERUNG 1 - 1440 MINUTEN VERZ.	**0**
F2.10	**ZUSÄTZLICHE QUELLE - HEIZUNG AUF DIE MIN. TEMPE-RATUR**	Es wird festgelegt, ob mit der zusatzquelle der Speicher auf die min. Temperatur erhitzt wird oder nicht.	0- NEIN 1- JA, NACH PRO-GRAMM 2- IMMER	**0**
F2.11	**DIFFERENZTHERMO-STAT**	Auswahl ob das Asugang wie ein Differenzthermostat funktionieren soll.	0- NEIN 1- JA 2- JA, INVERTIERT	**0**
F2.12	**WÄRMEURSPRUNGF ÜHLER DES DIFFE-RENZTHERMOSTATS**	Auswahl des Wärmeursprungfühlers (höhere Temperatur) für Differenzfunktion.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**3**
F2.13	**WÄRMESCHWINDUN GSFÜHLER DES DIFFERENZTHERMO-STATS**	Auswahl des Wärmeschwindungsfühlers (niedrige Temperatur) für Differenzfunktion.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**

Para-meter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbe-reich	Übernomme-ner Wert
F2.14	**EINSCHALTDIFFERENZ DES DIFFERENZTHER-MOSTATS**	Einstellung der Einschaltdifferenz.	4 ÷ 30 °C	**8**
F2.15	**AUSSCHALTDIFFE-RENZ DES DIFFE-RENZTHERMOSTATS**	Einstellung der Ausschaltdifferenz.	1 ÷ 20 °C	**3**
F2.16	**ZIRKULATION**	Es wird festgelegt, ob der Ausgang für die Zirkulation des Brauchwassers verwendet wird sowie die Funktionsart. 1- die Zirkulation erfolgt mit der Betriebszeit und der Zeit des Stillstands der Pumpe 2- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T3 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 3- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T4 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 4- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T5 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit 5- die Zirkulation wird durch den Durchflussschalter auf Klemme T6 aktiviert und erfolgt für die vorbestimmte Betriebszeit	0- NEIN 1- JA, BETRIEBS-/ RUHEZEIT 2- JA, T3 3- JA, T4 4- JA, T5 5- JA, T6	**0**
F2.17	**BETRIEBSZEIT BEIM EINSCHALTEN / BETRI-EBSZEIT DER ZIRKU-LATION**	Diese Funktion schaltet den Ausgang für die vorbestimmte Zeit ein, und zwar beim Eintritt der Einschaltbedingung. nach Ablauf der vorbestimmten Zeit schaltet sich der Ausgang aus, unabhängig von der Einschalt- oder Ausschaltbedingung. Diese Einstellung wird für das Einschalten der Hilfsumlauf-pumpe bei Drain-Back-Systemen benötigt. Die Zeiteinstellung 0 bedeutet, dass es keinen Verzug gibt und dass sich Ausgang sofort einschaltet und für die gesamte Zeit der Einschaltbedingung eingeschaltet bleibt.	0 ÷ 3600 s	**0**
F2.18	**ZEIT DES VERZÖGERTES EINS-CHALTEN / RUHEZEIT DER ZIRKULATION**	Diese Funktion verzögert das Einschalten des Ausgangs für die vorbestimmte Zeit, beim Eintreten der Einschaltbe-dingung. Der Ausgang schaltet sich aus, wenn die Einschaltbedingung nicht mehr erfüllt ist. **Warnung:** Wenn die eingestellte Verzugszeit länger ist als die Zeit der Einschaltbedingung, schaltet sich der Ausgang nicht ein. Die Zeiteinstellung 0 bedeutet, dass es keinen Verzug gibt und dass sich Ausgang sofort einschaltet und für die gesamte Zeit der Einschaltbedingung eingeschaltet bleibt.	0 ÷ 3600 s	**0**

Para-meter	Parameterbezeichnung	Parameterbeschreibung	Einstellungsbereich	Übernom-mener Wert
F2.19	**MIN / MAX SICHERHE-ITSGRENZEN FÜR FÜHLER**	Es wird festgelegt, ob der Regler bei der Steuerung des freien Ausgangs auch die min. und max. Grenzen des Fühlers berücksichtigt. Diese Funktion wird auch bei der thermostatischen Funktion des Ausgangs verwendet, wo für den ausgewählten Fühler festgelegt wird, ob für die Funktion auch die min. und max. eingestellte Temperatur berücksichtigt werden soll.	0- NEIN 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	**0**
F2.20	**FÜHLER FÜR DIE MIN/ MAX SICHERHEITS-GRENZE**	Es wird der Fühler ausgewählt, für den man den Schutz der MIN-/MAX-Grenzen haben möchte.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**

RESET WERKSEINSTELLUNGEN

Im Menü „**WERKSEINSTELLUNGEN**“ befinden sich Softwarewerkzeuge für leichteres Einstellen des Reglers sowie Möglichkeiten für die Rücksetzung in Werkseinstellungen.



RESET DER PARAMETER DES AUSGEWÄHLTEN HYDRAULIKSCHEMAS
Stellt alle Parametereinstellungen **P1**, **P2**, **P3**, **S1** (außer S1.1), **S2**, **S3** ,**W** , **F1** und **F2*** auf Werkseinstellungen zurück.



RESET DER ZEITPROGRAMME
Löscht die eingestellten Zeitprogramme und stellt die werkseingestellten Zeitprogramme wieder her.



RESET ALLER REGLEREINSTELLUNGEN
Stellt alle Parametereinstellungen auf Werkseinstellungen zurück und Startet die Reglereinstellung bei der Erstinbetribnahme.



SPEICHERN DER BENUTZEREINSTELLUNGEN
Alle Einstellungen des Reglers als Benutzereinstellung speichern. Alle Temperaturfühler, die einen möglichen Fehler (ERR) aufzeigen können, werden Zurückgestellt und zwar auf - - - (Fühler ist nicht angeschlossen).



BENUTZEREINSTELLUNGEN LADEN
Lädt die vorher gespeicherten Benutzereinstellungen.





Vor der Durchführung der einzelnen oben angeführten Befehle verlangt der Regler die Bestätigung des Befehls.

** Hängt vom Reglermodel ab.*

MONTAGEANLEITUNGEN

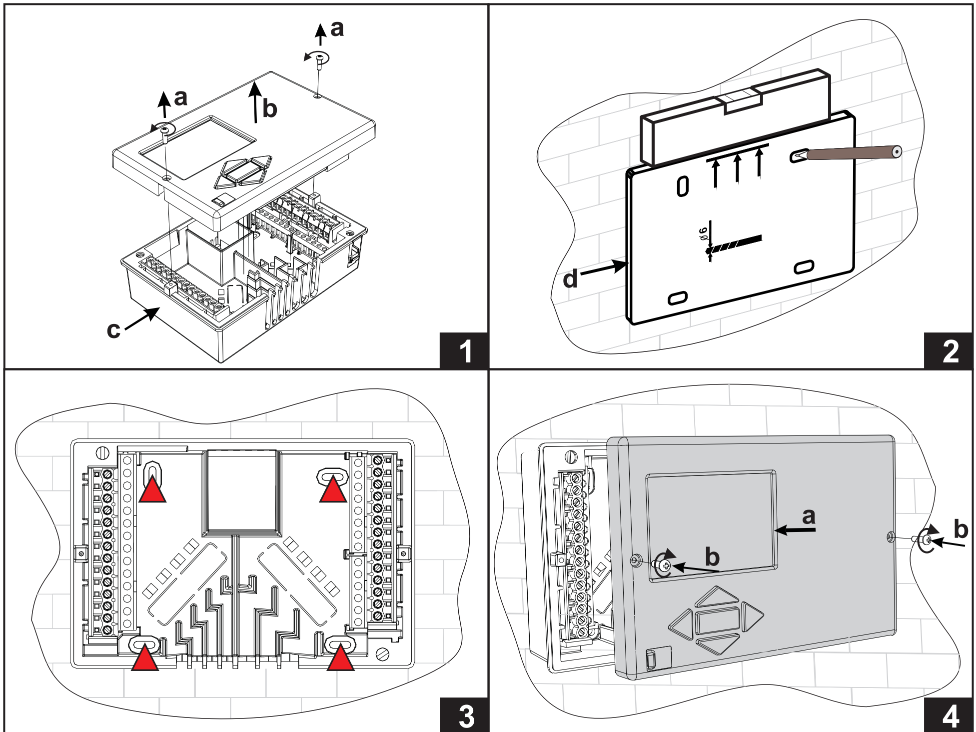
MONTAGE DES REGLERS

Der Regler wird in einem trockenen Innenraum montiert. Die Montage in unmittelbarer Nähe von Quellen eines starken elektromagnetischen Feldes ist zu vermeiden. Man kann ihn direkt an die Wand oder in eine Standard-Öffnung 138 x 92 mm Montieren.

DEU

WANDMONTAGE

Die Wandmontage wird wie folgt ausgeführt:

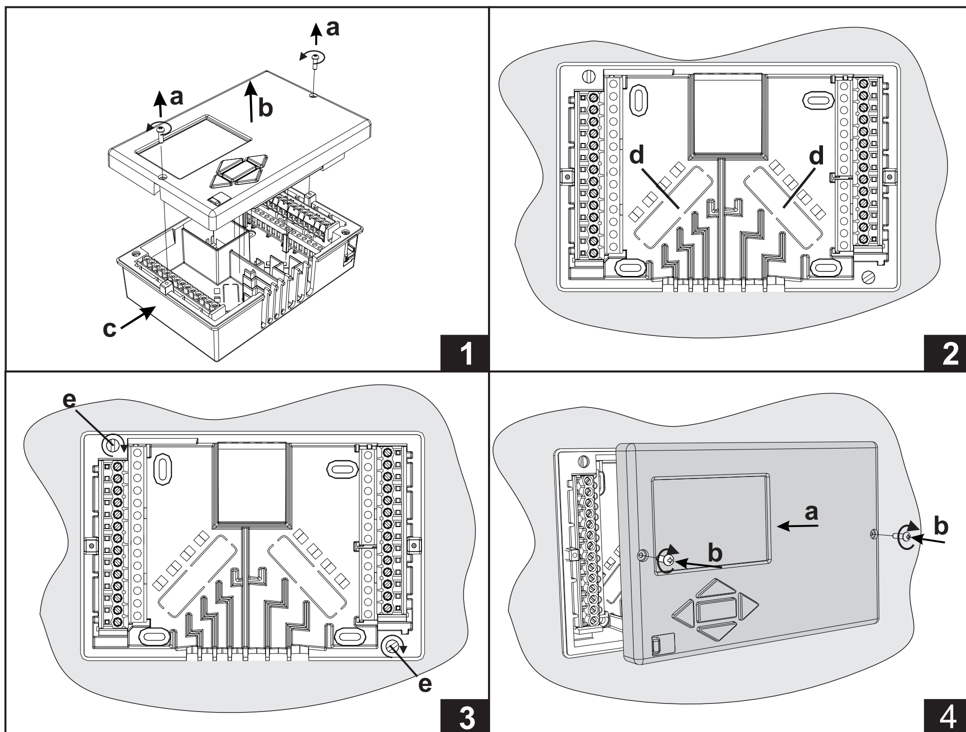


1. Den Regler nehmen wir so auseinander, das wir die Schrauben (a) und den Regler (b) aus dem Sockel (c) entfernen.
2. Aus der Verpackung schneiden wir die Druckschablone aus, zeichnen die Position der Bohrlöcher ein und bohren sie.
3. Den Sockel befestigen wir an der Wand mit vier beigelegten Schrauben.
4. Wir führen die elektrische Verbindung durch, fügen den Regler (a) zurück in den Sockel, und Befestigen mit den Schrauben (b).

DEU

MONTAGE IN DIE STANDARD-ÖFFNUNG

Die Stanfdard-Öffnungsmontage wird wie folgt ausgeführt:



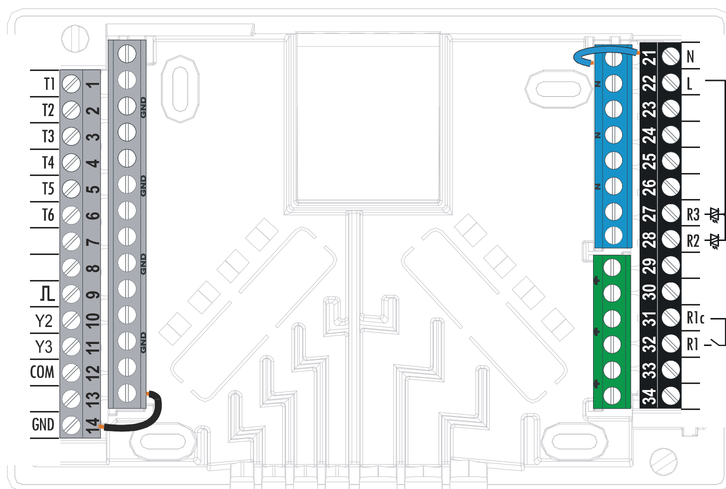
1. Wir entfernen die Schrauben (a) und den Regler (b) aus dem Sockel (c).
2. Am Boden des Sockels brechen wir beide Löcher (d) aus, und führen durch das linke Loch die Fühlerleiter und durch das Rechte Loch die Netzspannungsleiter
3. Den Sockel setzen wir in den Öffnung und befestigen ihn mit Befestigungshaken vom Gehäuse (e).
4. Wir führen die elektrische Verbindung durch, fügen den Regler (a) zurück in den Sockel, und Befestigen mit den Schrauben (b).

ELEKTRISCHE ANBRINGUNG DES REGLERS



Jedes Differenzregler-Projekt muss auf Berechnungen basieren und geplant sein. Das Berechnen und Planen liegt ausschließlich in Ihren Händen und muss den geltenden Regeln gerecht sein. Die Zeichnungen und die Texte in der vorliegenden Anleitung haben lediglich Beispielcharakter, für die der Herausgeber keine Verantwortung übernimmt. Benutzen Sie in diesen Anleitungen vermittelte Inhalte, geschieht dies auf das eigene Risiko und Sie tragen die Verantwortung. Der Herausgeber haftet nicht für unsachgemäße, unvollständige und falsche Angaben und die daraus resultierenden Schäden werden grundsätzlich ausgeschlossen. Alle Rechte vorbehalten. Technische Änderungen und Irrtümer und das Recht auf Veränderung vorbehalten.
Der Anschluss des Reglers soll nur von qualifizierten Fachpersonal oder einem bevollmächtigten Industriebetrieb durchgeführt werden. Bevor in die Verdrahtung gegriffen wird, sicherstellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist.
Beachten Sie die Vorschriften für Niederspannungsinstallationen IEC 60364 und VDE 0100, sowie auch gesetzliche Regeln und Vorschriften der Verhütung vor Berufsunfällen, Vorschriften im Umweltschutz und sonstige nationalen Vorschriften.
Vor jedem öffnen des Gehäuses, vergewissern sie sich, dass alle Pole der Spannungskabel unterbrochen sind. Ignorieren von Anweisungen kann zu schweren Verletzungen wie Verbrennungen führen oder sogar Leben gefährden.

Der Regler muss über einen Trennstecker allpolig angeschlossen werden. Die Entfernung der Pole bei offenem kontakt muss mindestens 3 mm sein. Die Relais R2 un R3 sind für die Drehzahlregelung und sind Halbleiterrelais.
Kleinspannungsführende Leitungen wie Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu Verlegen. Temperaturfühlerleitungen nur in die linke Seite und die netzspannungsführenden Leitungen nur in die Rechte Seite des Gerätes einführen.



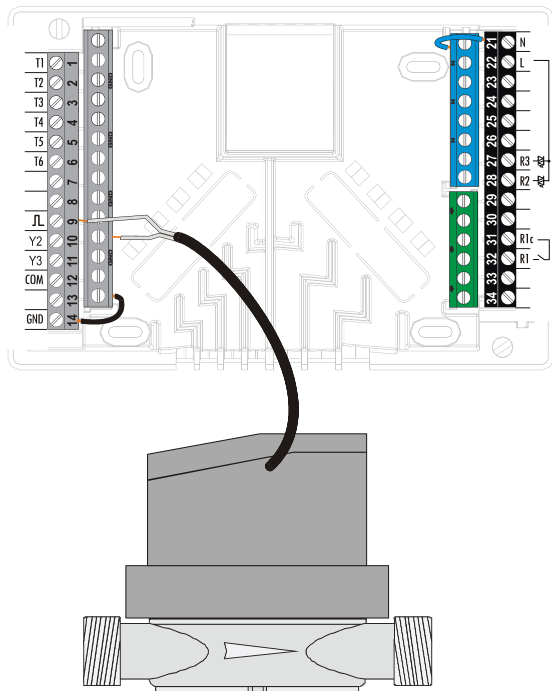
FÜHLERBEZEICHNUNG UND FÜHLERBESCHREIBUNG

TABELLE: Wiederstand der Temperaturfühler Typ Pt1000

Temperatur [°C]	Widerstand [W]	Temperatur [°C]	Widerstand [W]	Temperatur [°C]	Widerstand [W]	Temperatur [°C]	Widerstand [W]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

ANBRINGUNG DES VOLUMENMESSTEILS

Das Volumenmessteil wird in die Rücklaufleitung des Solarsystems montiert. Bei der Montage befolgen Sie die beigefügten Anweisungen. Nach der Anbringung des Messgeräts ist es notwendig, die Funktionsparameter **W** einzustellen.



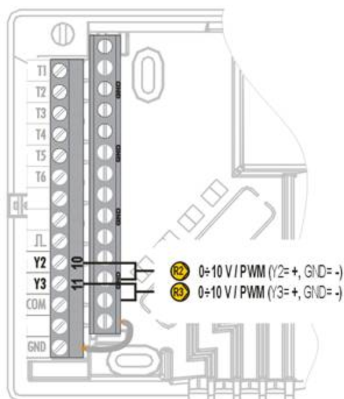
TEMPERATUR-SIMULATION MODUS

Der Regler KSW-E*, KSW*, KS2W* hat eine speziell eingebaute Funktion, die uns eine Simulation der Temperaturen ermöglicht und eine Analyse des Reglers. Diese Funktion ist besonders nützlich bei der Inbetriebnahme und im Falle von Ausfall oder Fehlfunktion des Systems.
Der Simulationsmodus wird im Hauptmenü eingeschaltet. Mit der Taste Esc wählen sie die Anzeige des Hydraulikschemas. Dann halten sie die Taste Esc für 10 Sekunden. Der Regler ist jetzt in den Simulationsmodus.
Mit der Taste OK bewegen sie sich zwischen den Fühlern. Mit den Tasten ◁ und ▷ ändern wir den Wert des Fühlers. Wenn wir anfangen, den Wert des Temperaturfühlers zu verändern, ändert sich das Fühlersymbol vom T auf S. Der Regler steuert die Ausgänge nach den eingestellten Parametern, dem ausgewähltem Schema und den simulierten Temperaturen.
Der Simulationsmodus wird durch Drücken der Taste Esc unterbrochen. Der Simulationsmodus wird automatisch beendet, nach 5 Minuten vom letzten Tastendruck.

DEU

ANSCHLUSS EINER HOCHEFFIZIENZ PUMPE DURCH EIN EXTERNES STEUERSIGNAL

Der KSW-E*, KSW*, KS2W* Regler ermöglichen die Drehzahlregelung der Hocheffizienz Pumpen mit einem externen PWM oder
0 ÷ 10 V Steuersignal. Die Drehzahlregelung Aktivieren wir durch die Einstellung des Parameters S3.1 = 2 oder 4 für die Umwälzpumpe R2 und S3.7 = 2 oder 4 für die Pumpe R3 *. Nach dem Anschluss der Pumpe müssen wir noch die Parameter S3.4 bis S3.6 für die Pumpe R2 und S3.10 bis S3.12 für die Pumpe R3 * einstellen.



* Je nach Regler Model

DURCHFLUSSREINSTELLUNG IM SOLARSYSTEM UND REGLER FUNKTIONSTEST

Basierend auf der Oberfläche der eingebauten Kollektoren ist es notwendig, den nominalen Durchfluss des Systems zu bestimmen. Der Durchfluss beträgt von 0,5 bis 1,2 l / min für jeden Quadratmeter Kollektorfläche oder in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers (z. B. bei 3 Kollektoren mit einer Gesamtfläche von 6 m2 ist der nominale Durchfluss im System 5,4 l / min, bei ausgewählter Flussrate 0,9 l / min, pro Quadratmeter des Kollektors).

FUNKTIONSPRÜFUNG RPM STEUERUNG FÜR KLASSICHE PUMPEN
Danach muss die Umlaufpumpe manuell auf die maximale Drehzahl eingeschaltet werden (siehe Kapitel *Manueller Betrieb* auf Seite 69). Stellen Sie die Geschwindigkeit auf der Umlaufpumpe auf eine Stufe ein, bei der die Pumpe den errechneten Nennfluss des Systems ein wenig überschreitet. Stellen Sie mit dem Regelventil den Durchfluss im System so ein, dass er dem errechneten Nennfluss entspricht. Danach muss am Regler die Drehzahl der Pumpe auf 40 % eingestellt werden und auch geprüft werden, ob der Schwimmer am Flussmessgerät angehoben ist. Wenn es im System keinen Durchfluss gibt, dann stellen Sie am Regler die nächste Drehzahlstufe ein, das sind 55 %, und prüfen erneut den Durchfluss. Falls der Durchfluss noch immer nicht vorhanden ist, muss am Regler die nächste Drehzahlstufe eingestellt werden, also 70 %, und der Nennfluss des Systems vergrößert und der Vorgang wiederholt werden.
Falls beim Test die Anfangsstufe der Drehzahl der Pumpe vergrößert werden musste, muss die Anfangsstufe des Pumpenbetriebs in den Parameter S3.2 für die Pumpe R2 und Parameter S3.9 für Pumpe R3.

FUNKTIONSPRÜFUNG PWM / 0-10V STEUERUNG FÜR HOCHEFFIZIENZ PUMPEN
Öffnen sie das Regelventil für Systemstromregelung vollständig auf. Stellen Sie Manuell die Drehgeschwindigkeit ein (siehe Kapitel *Manueller Betrieb* auf Seite 69), bei der die Pumpe den nominalen Durchfluss im System erreicht. Die erhaltenen Daten tragen Sie in den Parameters S3.5 für die Pumpe R2 und in den Parameter S3.11 für die Pumpe R3 ein. Nun ist es notwendig noch die minimale Drehzahl zu überprüfen, bei der die Pumpe einen minimalen Durchfluss ermöglicht. Dies tun Sie durch die Verringerung der Drehzahl der Pumpe in einem solchen Ausmaß, das die Pumpe noch einen stetigen Strom im System ermöglicht. Die Mindestgeschwindigkeit der Pumpe, geben Sie in den Parameter S3.2 für die Pumpe R2 ein und in den Parameter S3.8 die Daten für Pumpe R3.

TECHNISCHE DATEN

DEU

Allgemeine technische Daten
Dimension (B x H x T) ....144 x 96 x 49 mm
Gewicht: ....465 g
Reglergehäuse ....ASA + PC - Thermoplast

Versorgungsspannung ....230 V ~ , 50 Hz,
Leistungsaufnahme ....5 VA
Netzleiter Querschnitt ....0.5 bis 1.5 mm^2
Schutzart ....IP20 nach EN 60529
Schutzklasse ....II nach EN 60730-1

Umgebungstemperatur..5 °C do +40 °C
Relative Feuchtigkeit ....Max. 85 % rH bei 25 °C
Umgebungstemperatur der Lagerung.............................-20 °C do +65 °C

Relaisausgang
R1 ....pot. frei, Max. 4(1) A, 230 V~

Triac- Ausgang
R2, R3 ....1 (1) A ~, 230 V~

Externes Steuersignal Y2, Y3
PWM ....1 kHz, 5 mA, 13.2 V
Analog ....0÷10 V, max 3 mA

Programmuhr
Typ 7-Tagige
Min. einstellinterval ....15 min
Genauigkeit ....± 5 Min / Jahr

Software Klasse...A
Dateihaltung ....min. 10 Jahr

Technische Daten-Fühler
Temperaturfühlertyp ....Pt1000 oder KTY10

Fühlerviederstand
Pt1000 ....1078 Ohm bei 20 °C
KTY10 ....1900 Ohm bei 20 °C

Verwendungstemperaturbereich
Außenfühler AF ....-25 ÷ 65 °C, IP32
Tauchfühler TF ....-25 ÷ 150 °C, IP32
Anlegefühler VF..0 ÷ 85 °C, IP32

Min. Fühlerleiter Querschnitt...0.3 mm^2
Länge von Fühlerleiter ....Max. 30 m

ERKLÄRUNGEN

CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DEU

Die Differenzregler KSW-E*, KSW*, KS2W* entsprechen folgenden Richtlinien und Normen:
· EU-Niederspannungsrichtlinie (LVD) 2006/95/EC,
· EU-Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) 2004/108/EEC,
· EU-Richtlinie Elektro- und Elektronikschrott, Stoffverbote (RoHS II) 2011/65/EC.

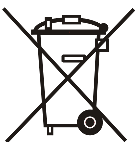
PRODUKTBESCHREIBUNG:
Differenzregler KSW-E*, KSW*, KS2W*

ANGEWANDTE NORMEN:
EN60730-1:2001, EN60730-1:2001/A2:2009, EN60730-2-9:2002,
EN60730-2-11:2008, EN61000-6-1:2007, EN55014-1:2007



ENTSORGUNG VON GEBRAUCHTEN ELEKTRISCHEN UND ELEKTRONISCHEN GERÄTEN

Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten
(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte).



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsches Entsorgen gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben, oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

GARANTIEERKLÄRUNG

Das Gerät erfüllt alle vorgeschriebenen Vorschriften und Richtlinien. Wir gewähren eine Garantie von drei Jahren ab Verkaufsdatum. In der Garantieffrist werden alle Fehler, die auf Material– oder Fertigungsmängel sowie Schäden oder sonstige Mängel zurückzuführen sind, behoben.

Das Gerät wird, nach unserem ermessen, entweder repariert oder mit einem neuen ersetzt. Von der Garantie sind die normalen erschleißerscheinungen und Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung, Installation oder Bedienung verursacht wurden, sowie Fehler, die keinen Einfluß auf die Funktion und Sicherheit der Geräte haben, ausgeschlossen. Die Garantie tritt ferner außer Kraft, wenn das Gerät von einer nicht autorisierten Person durchgeführt wurde oder keine Originalersatzteile zur Reparatur verwendet wurden.

Für die Reparatur in der Garantiefrist wenden Sie sich bitte an einen autorisierten verkäufer oder Servicestelle zusammen mit der Originalrechnung oder ausgefülltem Garantiezertifikat. Die Garantie gilt in allen Ländern, wo das Gerät seitens der Herstellers selbst oder eines autorisierten Fachhandels verkauft wird.

NOTIZEN

DEU

Verschilregelaar KSW-E*, KSW*, KS2W*

DUT



INLEIDING

De KSW-E*, KSW*, KS2W* zijn moderne, door microprocessoren aangestuurde apparaten. De verschilregelaars maken gebruik van digitale en SMT- technologie.

Ze zijn bedoeld voor het regelen van verwarmingssystemen met zonnecollectoren en ondersteunende warmtebronnen.



Voor de eerste start van de regelaar zie hoofdstuk configuratie van ***„Instellingen bij eerste keer inschakelen van de regelaar“,*** pagina 106.

INHOUD

BEDIENING– EN INSTELLINGAANWIJZINGEN

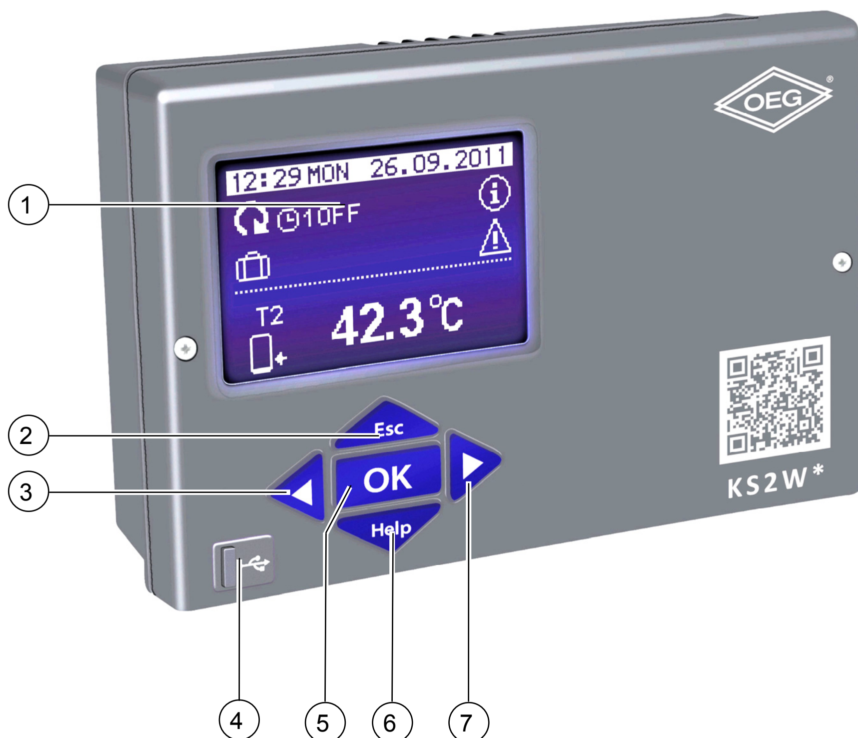
DUT

AANWIJZINGEN VOOR ONDERHOUDSINSTELLINGEN

MONTAGEAANWIJZINGEN

BEDIENING– EN INSTELLINGAANWIJZINGEN

OMSCHRIJVING VAN DE REGELAAR



DUT

1 - Grafisch display

2 - knop Esc (Esc - terugkeren naar vorige).

3 - knop ▷ (een stap terug, verlagen).

4 - USB aansluiting om een pc aan te sluiten.

5 - knop OK (geeft toegang tot een menu, bevestigt keuze).

6 - knop Help (Help).

7 - knop ◁ (een stap vooruit, verhogen).

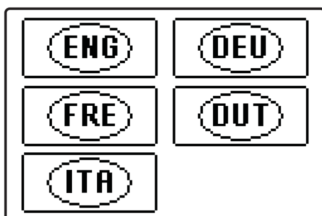
INSTELLINGEN BIJ EERSTE KEER INSCHAKELEN VAN DE REGELAAR

KSW-E*, KSW*, KS2W* verschilregelaars zijn uitgerust met een innovatieve oplossing Easy start, die de eerste opstart van de regelaar slechts in twee stappen inschakelt.

Wanneer de regelaar voor de eerste keer op de elektrische voeding aangesloten wordt, toont het scherm eerst het bedrijfslogo en de eerste stap van de procedure van de instellingen van de regelaar verschijnt op het scherm.

1. STAP - TAALKEUZE

DUT



Selecteer de gewenste taal met knoppen ◀ en ▶. Bevestig de gekozen taal door op **OK** te drukken.

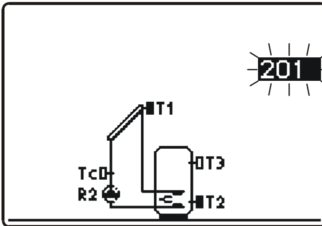


U dient de schemakeuze met de knop **OK** te bevestigen.
Wanneer u het verkeerde schema kiest, keert u naar de schemakeuze terug met de knop Esc .



Als u de gewenste taal niet op het eerste scherm terugvindt, gaat u naar het volgende scherm door op de ▶ knop te drukken.

2. STAP



Selecteer een hydraulisch schema voor de werking van de regelaar. Navigeer tussen de schermen met knoppen ◁ en ▷. Bevestig het gekozen schema door op OK te drukken.



U moet de schemakeuze met de knop OK bevestigen.
Wanneer u het verkeerde schema kiest, keert u naar de schemakeuze terug met de knop Esc .

DUT



Later kunt u het gekozen hydraulische schema met service parameter S1.1 wijzigen.



RESET *Ontkoppel de regelaar van de elektrische voeding.*
Houd de Help *knop ingedrukt en sluit de regelaar op de elektrische voeding aan.*
De regelaar zal gereset worden en extra instellingen vereisen.

Opgelet! *Wanneer de regelaar gereset is, worden alle vorige instellingen verwijderd.*

GRAFISCH LCD-SCHERM EN GEGEVENSAANDUIDING

Op het LCD-scherm kunt u alle relevante gegevens over de werking van de regelaar zien.

BESCHRIJVING EN ONTWERP VAN HET HOOFDSCHERM:

Bedieningsmodus regelaar.

Tijd en datum.

Waarschuwingen en berichten.

Status van de uitgangen van de regelaar.

Gemeten temperaturen.

Actieve functies.

12:29 MAA 26.09.2011
1OFF
T2
42.3°C

Esc

T1=71°C T3=52°C
T2=55°C
R2 201
T1
T4
R2
T3
T2

Weergave van temperaturen en andere gegevens.

2s
Esc

Grafische weergave van hydraulisch schema met een indicatie van pompfunctie en klepposities.

12:29 MAA 26.09.2011
1OFF
T2
55.0 °C
50.0 °C

Uitgebreide temperatuurweergave
Gemeten temperatuur.
Gewenste temperatuur.

Gegevensoverzicht op het scherm:

Werkingsmodus en gebruikersfuncties verschijnen in het bovenste derde van het scherm. Om tussen de gegevensweergave en het scherm met hydraulisch schema te schakelen, gebruikt u de knop Esc. Temperaturen, actieve uitgangen, beschermingsfuncties en andere gegevens verschijnen in het middelste gedeelte van het scherm. Om de temperaturen en andere gegevens te bekijken, gebruikt u knoppen ◁ en ▷. Het aantal sensoren en andere gegevens die op het scherm getoond worden, hangt af van het gekozen hydraulische schema en de instellingen van de regelaar.



Als u de gewenste gegevens wenst te verkrijgen nadat u het toetsenbord gebruikt hebt, zoekt u naar de gegevens met de knoppen ◁ en ▷, bevestig vervolgens door de knop OK gedurende 2 seconden in te drukken.

OMSCHRIJVING VAN SYMBOLEN OP HET DISPLAY

SYMBOLEN BEDIENINGSMODUS

Symbool	Beschrijving
	Regelaar werkt in automatische modus.
1 ON | 1 OFF	Regelaar werkt in automatische modus volgens Tijdsprogramma's 1 , 2 , 3 of 4. AAN en UIT geven de status van het tijdsprogramma weer.
	Manuele werking.
	Regelaar is UIT geschakeld.
1x	Eenmalige functie van warmwater is geactiveerd.
	Functie vakantiemodus is geactiveerd.
	Retourkoeling van de accumulator is geactiveerd.
	Bescherming tegen oververhitting van zonnecollectoren is geactiveerd.
	Bescherming tegen bevriezing van zonnecollectoren is geactiveerd.
LEG	Bescherming tegen legionella is geactiveerd.
R1 R2 R3 R1 R2 R3	Status van uitgangen **AAN** UIT.
R1 of R1	Beschikbare uitgang heeft programmeerbare functie ingeschakeld (parameters F1 en F2).*
R1 R2 R3	Omgekeerde werking uitgang.
	TPM indicatie voor pompen R2.
	Indicatie van impulsieve pompmodus - buiscollectoren (parameter S2.2).

* Is afhankelijk van het regelaarmodel.

DUT

DUT

TEMPERATUUR EN ANDERE GEGEVENSSYMBOLEN

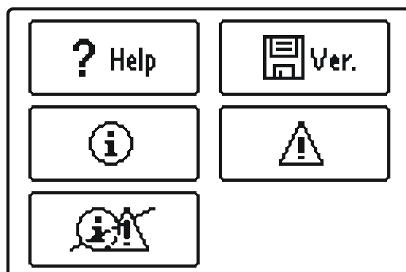
Symbool	Beschrijving
	Temperatuur van zonnecollectoren.
	Temperatuur van warmwatertank of boiler - onderkant.
	Temperatuur van warmwatertank of boiler - bovenkant.
	Temperatuur boiler voor vloeibare brandstof.
	Temperatuur boiler voor vaste brandstof.
	Temperatuur pelletboiler.
	Buitentemperatuur.
	Temperatuur zwembadwater.
	Temperatuur voorstroom of retourstroom.
	Gemeten temperatuur.
	Gewenste of berekende temperatuur.
T1, T2, T3, T4, T5, T6	Temperatuursensoren T1, T2, T3, T4, T5 en T6.

SYMBOLEN VOOR BERICHTEN EN WAARSCHUWINGEN

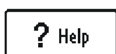
Symbool	Beschrijving
	Bericht Wanneer de maximumtemperatuur overschreden wordt of wanneer een beschermfunctie ingeschakeld wordt, zal de regelaar een knipperend symbool op het scherm tonen. Wanneer de maximumtemperatuur niet langer overschreden wordt of wanneer een beschermfunctie uitgeschakeld wordt, zal een ingeschakeld symbool de recente gebeurtenis tonen. Door op de knop Help te drukken, wordt het berichtoverzicht getoond.
	Waarschuwing Wanneer er een fout in de sensor, debietmeter of bypass pomp gedetecteerd wordt, zal de regelaar een knipperend symbool op het scherm tonen. Wanneer de fout hersteld is of niet langer aanwezig is, zal een ingeschakeld symbool de recente gebeurtenis tonen. Door op de knop Help te drukken, wordt het berichtoverzicht getoond.

SCHERM VOOR HELP, BERICHTEN EN WAARSCHUWINGEN

Door op de knop Help te drukken, wordt het scherm met berichten een waarschuwingen getoond.



De volgende opties zijn beschikbaar:



Korte instructie
Korte instructies voor controller.



Controller versie
Herziening van de controller type en versie van het programma.



Berichten
Lijst van overschreden maximumtemperaturen en lijst van activaties beschermfuncties.
Door op de knoppen ◁ en ▷ te drukken, kunt u door de lijst met meldingen bladeren. Sluit de lijst af door op de knop Esc te drukken.



Waarschuwingen
Lijst van storingen in sensoren en andere onderdelen.
Met een druk op knoppen ◁ en ▷ doorloop de lijst van waarschuwingen.
Verlaat de lijst door op Esc te drukken.

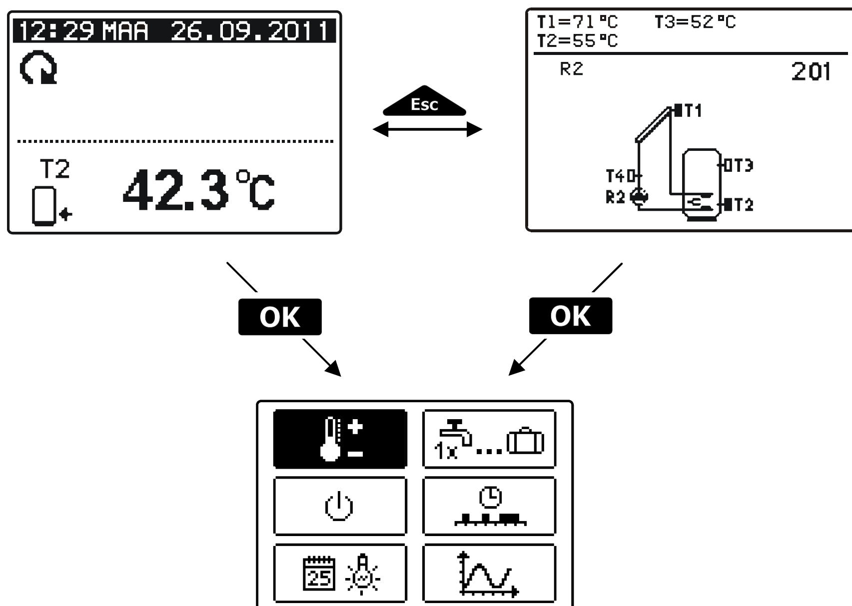


Berichten verwijderen
Met een druk op de knop verwijdert u de lijst met berichten, waarschuwingen en alle ontkoppelde sensoren.
Opgelet: U zult de sensoren die nodig zijn voor de werking van de regelaar niet kunnen verwijderen.

DUT

OPENEN VAN HET MENU EN DE NAVIGATIE

Het menu Gebruikersinstellingen is vereenvoudigd dankzij grafische symbolen.



Om het menu te openen, druk op **OK**.
Navigeer door het menu met de knoppen ◁ en ▷ , bevestig uw keuze door op de knop **OK** te drukken.
U kunt naar het vorige scherm terugkeren door op de knop **Esc** te drukken.



Als er enige tijd op geen enkele knop gedrukt wordt, zal de schermverlichting uitgeschakeld worden. In dit geval kunt u een willekeurige knop drukken om de verlichting opnieuw te activeren.

DUT

STRUCTUUR EN BESCHRIJVING MENU



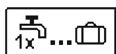
TEMPERATUURINSTELLING


Gewenste temperatuur van warmwatertank of boiler - onderkant. *

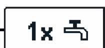

Gewenste temperatuur van warmwatertank of boiler - bovenkant. *


Gewenste temperatuur zwembadwater.


Gewenste temperatuur retourpijp.



GEBRUIKERSFUNCTIES



Eenmalige activatie van warmwaterverwarming.


Werkingsmodus Vakantie.


Functie uitschakelen.



BEDRIJFSFUNCTIE

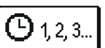

Automatische werking.


Uitschakelen van de regelaar.


Manuele werking.



TIJDPROGRAMMA'S



Tijdprogramm keuze.


Werking zonder tijdprogramma.



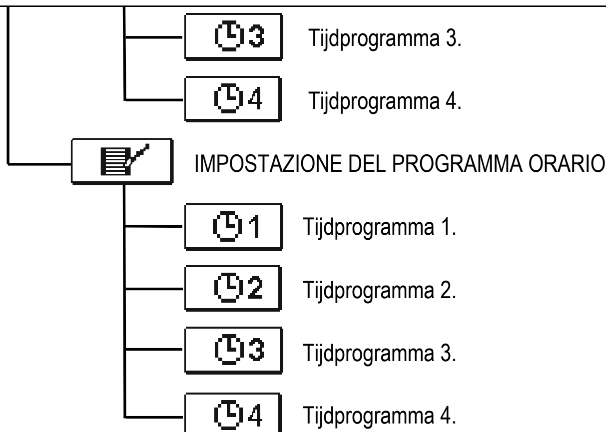
Tijdprogramma 1.



Tijdprogramma 2.

DUT

Het "n" symbool geeft het opeenvolgend nummer van de warmwatertank of boiler aan als er meer dan één warmwatertank of boiler in het systeem aanwezig is.
Het "Tx" symbool geeft het aantal sensoren waarvoor de thermostatische werking van de beschikbare uitgang geprogrammeerd is.



Tijdprogramma 3.

Tijdprogramma 4.

IMPOSTAZIONE DEL PROGRAMMA ORARIO

Tijdprogramma 1.

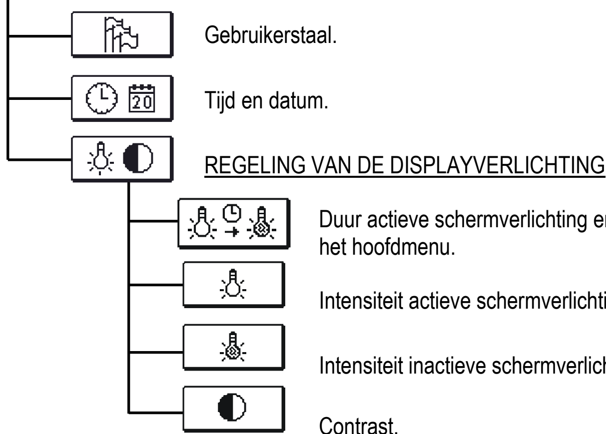
Tijdprogramma 2.

Tijdprogramma 3.

Tijdprogramma 4.



BASISINSTELLINGEN



Gebruikerstaal.

Tijd en datum.

REGELING VAN DE DISPLAYVERLICHTING

Duur actieve schermverlichting en automatische terugkeer naar het hoofdmenu.

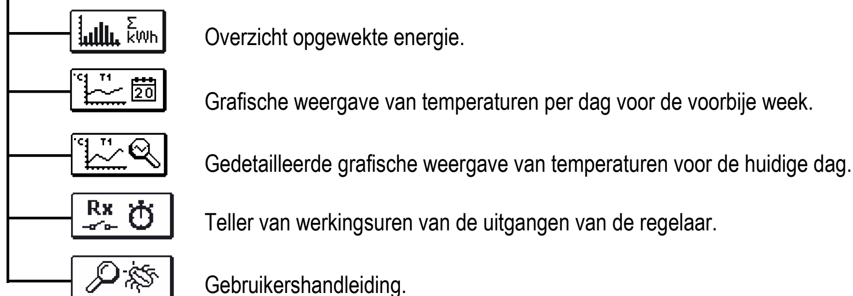
Intensiteit actieve schermverlichting.

Intensiteit inactieve schermverlichting.

Contrast.



GEGEVENSCONTROLE



Overzicht opgewekte energie.

Grafische weergave van temperaturen per dag voor de voorbije week.

Gedetailleerde grafische weergave van temperaturen voor de huidige dag.

Teller van werkingsuren van de uitgangen van de regelaar.

Gebruikershandleiding.

DUT



BASISPARAMETERS


Verschillen en hystereses.


Minimum en maximum temperaturen.


Bescherming tegen legionella en instelling van hoofdbron.



ONDERHOUDSPARAMETERS


Basisinstellingen.


Andere instellingen.


Instellingen voor TPM-regeling.



PARAMETERS VOOR ENERGIEMETING



PARAMETERS VOOR PROGRAMMERING BESCHIKBARE UITGANGEN


Programmeren van de beschikbare uitgang.


Programmeren van de beschikbare uitgang.*



FABRIEKSINSTELLINGEN


Reset van regelaarparameter.


Reset van tijdsprogramma's.


Reset en herstart van de standaardinstellingen


Gebruikersinstellingen opslaan.


Gebruikersinstellingen uploaden.

DUT

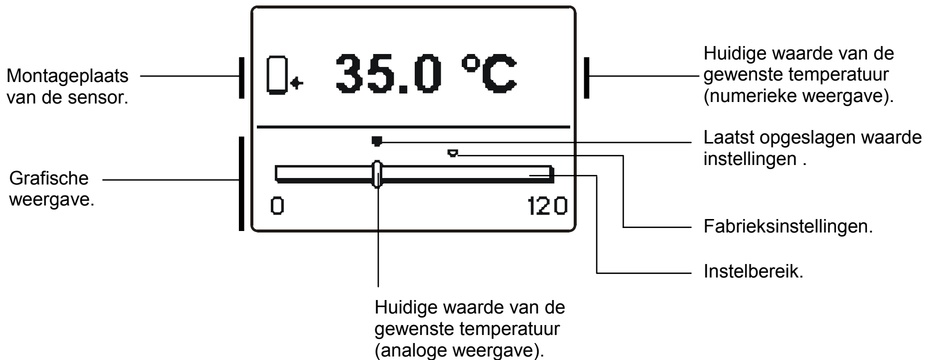
* Is afhankelijk van het regelaarmodel.



TEMPERATUURINSTELLING

Het menu toont de temperaturen waarvoor de instelling van de gewenste temperatuur beschikbaar is in het geselecteerde hydraulische schema.

Door op de knoppen ◁, ▷ en OK , te drukken, selecteert u de gewenste temperatuur en zal er een nieuw scherm verschijnen.



Door op de knoppen ◁ en ▷ te drukken, stelt u de gewenste temperatuur in en met de knop OK kunt u bevestigen.

Verlaat de instelling door op Esc te drukken

DUT



GEBRUIKERSFUNCTIES

Gebruiksfuncties bieden extra comfort en voordelen van het gebruik van de regelaar. De volgende functies zullen in het menu beschikbaar zijn:

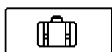
Eenmalige activeren van warmwaterverwarming

Gebruik deze functie wanneer u onmiddellijk de warmwaterverwarming wilt inschakelen. Door op de knoppen ◀ en ▶ te drukken, selecteert u de eenmalige functie voor warmwaterverwarming en bevestigt u dit door op OK te drukken.
Verlaat de instelling door op Esc te drukken.



Eenmalige warmwaterverwarming is enkel mogelijk via schema's met een boiler voor vloeibare brandstof, warmtepomp of elektrische verwarming.

DUT



Bedieningsmodus Vakantie

Door op het pictogram VAKANTIE te drukken, schakelt u de warmwaterverwarming tot de gewenste periode uit. Om de functie Vakantie in te stellen, drukt u opnieuw op het pictogram Vakantie. Er zal een nieuw scherm verschijnen. Druk op de knop .
De datum begint te knipperen. Gebruik knoppen ◀ en ▶, om de datum in te stellen waarop u de functie wilt uitschakelen. Bevestig de keuze door op OK te drukken.
Verlaat de instelling door op Esc te drukken.
De uitschakeling van de functie zal op de dag om 00:00 uur plaatsvinden.



De vakantiemodus is geactiveerd in schema's met zonnecollectoren, boilers voor vloeibare brandstof, warmtepompen of elektrische verwarming.



Functie uitschakelen

U kunt een huidig actieve functie op eender welk moment uitschakelen door het pictogram ✕ te selecteren met knoppen ◀ en ▶, en bevestigen met de OK knop.



BEDRIJFSFUNCTIEKEUZE

Selecteer de gewenste bedieningsmodus van de regelaar. U kunt kiezen tussen automatische modus, uitschakeling regelaar en manuele modus.

Selecteer de gewenste werking met knoppen ◁ en ▷, en bevestig met de knop OK . Verlaat de instelling door op Esc te drukken.

Omschrijving van de bedrijfsfuncties:



Automatische werkingsmodus
In de automatische werkingsmodus, maakt de regelaar activatie en uitschakeling van extra energiebronnen mogelijk (bijvoorbeeld: olieketel, warmtepomp, elektrische verwarming, enz.).
Om extra bronnen in of uit te schakelen, selecteert u opnieuw het pictogram , wanneer de automatische bedieningsmodus al geselecteerd is. Een nieuw scherm met extra bronnen zal verschijnen waar u door de bronnen kunt navigeren met de knoppen ◁ en ▷.
Door op de knop OK te drukken,selecteert u de bron die u in of uit wilt schakelen. Symbool ✓ or ✕ zal beginnen knipperen. U kunt de status van de bron wijzigen met knoppen ◁ en ▷. Verlaat de instelling door Esc op te drukken.

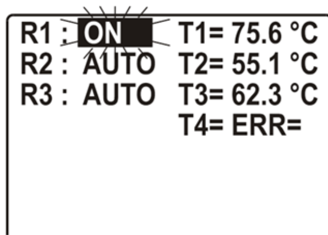
DUT



Regelaar uitschakelen
Verwarming is uitgeschakeld. De regelaar voert alleen de beschermfuncties tegen oververhitting en bevriezing van zonnecollectoren en oververhitting van de boiler uit.



Manuele werking
Deze bedrijfsfunctie wordt gebruikt wanneer het bedieningssysteem getest wordt of in geval van storingen.
Besturingsuitgang kan manueel in- of uitgeschakeld worden of u kunt automatische bediening selecteren



Door op knoppen ◁ en ▷ te drukken, beweegt u met OK door individuele uitgangen **R1**-**R3***. Selecteer de uitgang waarvan u de status wilt wijzigen door op de knop te drukken. Waarden **AAN**, **UIT**, **AUTO** of pomp tpm **40%**, **55%** en **85%** zal beginnen knipperen. U kunt nu de status van de uitgang wijzigen met knoppen ◁ en ▷. Bevestig de keuze door op OK drukken.
Verlaat de instelling door op Esc te drukken.

* Is afhankelijk van het regelaarmodel.



TIJDPROGRAMMA'S

Er zijn twee submenu's beschikbaar in het menu Tijdsprogramma's keuze van een actief tijdsprogramma en tijdsprogramma's bewerken.



Selectie van een actief tijdsprogramma

Er zijn 5 instellingen in het menu beschikbaar.



Zonder tijdsprogramma
De functies van de regelaar zonder een tijdsprogramma.



Tijdsprogramma #1
De functies van de regelaar conform tijdsprogramma #1.



Tijdsprogramma #2
De functies van de regelaar conform tijdsprogramma #2.



Tijdsprogramma #3
De functies van de regelaar conform tijdsprogramma #3.



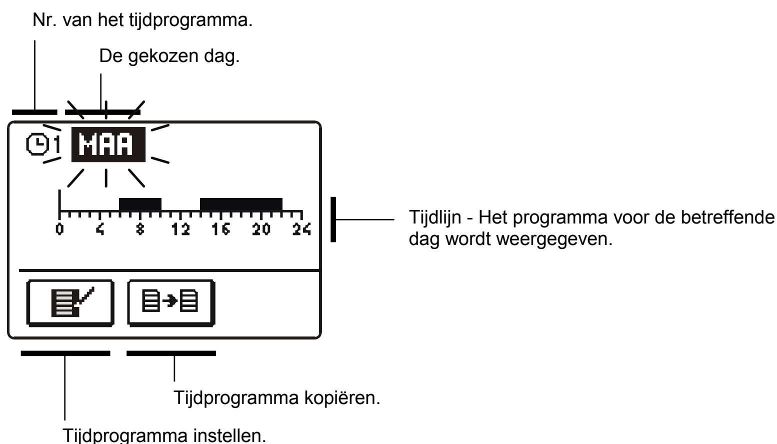
Tijdsprogramma #4
De functies van de regelaar conform tijdsprogramma #4.



Veranderingen in de tijdprogramma's

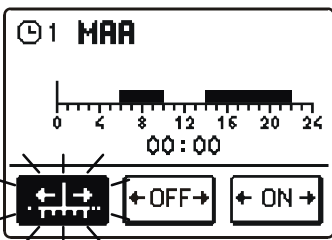
In dit menu kunt u de tijdsprogramma's wijzigen.

Door op de knoppen ◁ , ▷ te drukken, selecteert u tijdsprogramma's 1, 2, 3 of 4.



Door op de knoppen ◀, ▶ en **OK** te drukken, selecteert u de dag waarvan u het tijdsprogramma wilt wijzigen of dat u naar andere dagen wilt kopiëren.
Gebruik nu knoppen ◀, ▶ en **OK** om het pictogram voor bewerken of het pictogram te selecteren om tijdprogramma's te kopiëren.

Tijdprogramma bewerken

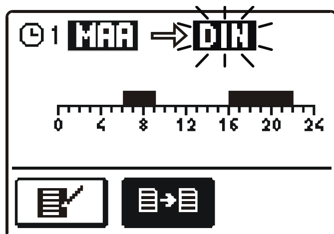


Een nieuw scherm verschijnt met de weergave van tijdsprogramma en drie pictogrammen om het programma te wijzigen:

- vrije beweging van de cursor
- tekenen van interval uitschakeling
- tekenen van interval inschakeling

Door op de knoppen ◀ en ▶ te drukken, selecteert u het pictogram voor de gewenste opdracht en bevestigt u dit door op te drukken. De cursor zal verschijnen **OK** op de tijdslijn. Gebruik nu knoppen ◀, ▶ en **OK** om de gewenste interval van het tijdsverloop te selecteren. Bevestig de tekening door opnieuw op **OK** te drukken. Verlaat het bewerken van het tijdsprogramma door op Esc te drukken.

Tijdprogramma kopiëren



Een nieuw scherm verschijnt met de weergave van tijdsprogramma voor de geselecteerde dag. Bovenaan in het scherm vindt u het veld voor de selectie van een dag of een aantal dagen waarnaar u uw tijdsprogramma wilt kopiëren.
Selecteer de dag of een aantal dagen met de knoppen ◀ en ▶ en druk op **OK** om te kopiëren. Verlaat het kopiëren door op Esc te drukken.

Aanvankelijke instellingen van tijdsprogramma's

🕒1

Dag	Tijdsinterval:
MA-VR	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
ZA-ZO	07:00 - 22:00

🕒2

Dag	Tijdsinterval:
MA-VR	06:00 - 22:00
ZA-ZO	07:00 - 23:00

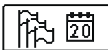
🕒3

Dag	Tijdsinterval:
MA-VR	05:30 - 22:00
ZA-ZO	06:00 - 23:00

🕒4

Dag	Tijdsinterval:
VR	5:00 - 7:00

DUT



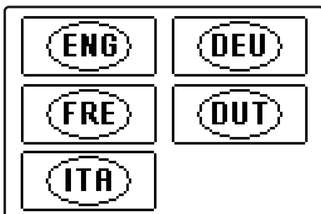
BASISINSTELLINGEN

Dit menu is bedoeld voor de instelling van gebruikerstaal, tijd, datum en weergave.



Taalinstelling

Selecteer de gewenste gebruikerstaal met knoppen ◀, ▶ en bevestig door op **OK** te drukken.
Verlaat de instelling door op Esc te drukken.



DUT



Instelling tijd en datum

De juiste tijd en datum wordt als volgt ingesteld:



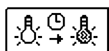
Door op knoppen ◀ en ▶ te drukken, beweegt u door afzonderlijke data. Met de knop **OK** selecteert u de data die u wilt wijzigen. Wanneer data knipperen, wijzigt u deze door op knoppen ◀ en ▶ te drukken, bevestig vervolgens door op **OK** te drukken.

Verlaat de instelling door op Esc te drukken.



Scherminstellingen

De volgende instellingen zijn beschikbaar:

 Duur actieve schermverlichting en terugkeer naar het hoofdmenu.

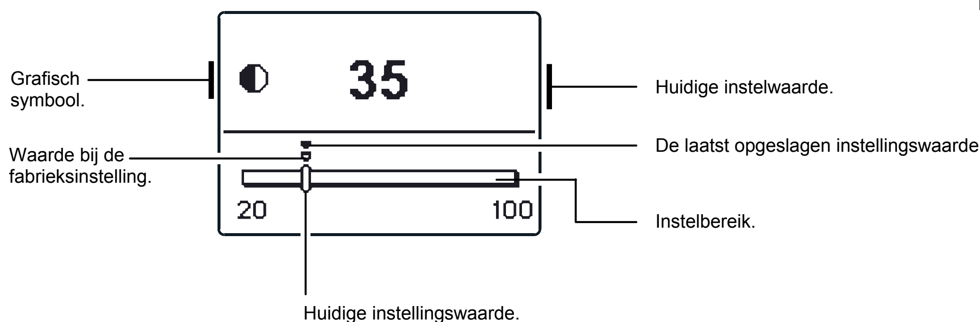
 Intensiteit actieve schermverlichting.

 Intensiteit inactieve schermverlichting.

 Contrast.

Door op knoppen ◀, ▶ en **OK** te drukken, selecteert en bevestigt u de gewenste instelling. Er zal een nieuw scherm verschijnen:

DUT

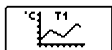


Met de knoppen ◀ en ▶ kiest u de gewenste temperatuur en met de toets **OK** bevestigt u de keuze.

Het instelmenu verlaat u d.m.v. De **Esc** knop.

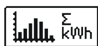


Verandering van instelling is alleen geldig wanneer bevestigd met de knop **OK**.

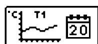


GEGEVENSCONTROLE

De volgende pictogrammen om toegang te krijgen tot gegevens over de bediening van de regelaar zijn in het menu beschikbaar:



OVERZICHT VAN GEWONNEN ENERGIE
Grafische en numerieke weergave van gewonnen energie per dagen, weken, maanden en jaren.



WEERGAVE VAN TEMPERATUREN VOOR DE PERIODE VAN EEN WEEK
Grafische temperatuurweergave volgens de dagen voor elke sensor.
De temperaturen zijn gemeten voor de laatste werkingsweek.

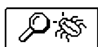
DUT



GEDETAILLEERDE WEERGAVE VAN TEMPERATUREN VOOR DE HUIDIGE DAG
Gedetailleerde grafische temperatuurweergave van iedere sensor voor de huidige dag. De frequentie van temperatuurmeting kan met parameter S1.5 worden ingesteld.



WERKING UITGANG TIJDSTELLERS
Teller van werkingsuren van de uitgangen van de regelaar.



SPECIALE ONDERHOUDSGEGEVENS
Deze geven diagnoses voor technische ondersteuning.



U kunt de grafieken van de sensor bekijken door te navigeren door de sensoren met knoppen ◀ en ▶. Door op de knop **OK** *te drukken, selecteert u de sensor waarvan u de temperaturen van een periode wilt bekijken. Blader nu door de dagen door op knoppen ◀ en ▶ te* **OK** *drukken.*
Door op de knop **OK** *te drukken, selecteert u de dag waarvan u de temperaturen wilt bekijken.*
U kunt de weergave van het temperatuurbereik op de grafiek met de **Help** *knop wijzigen.*
Verlaat het grafiekoverzicht door op **Esc** *te drukken.*

AANWIJZINGEN VOOR ONDERHOUDSINSTELLINGEN

PARAMETERS EN EXTRA TOOLS VAN DE REGELAAR

Alle extra instellingen en aanpassingen van de bediening van de regelaar worden via parameters uitgevoerd. Er zijn drie groepen beschikbaar in de parameters en het instellingsmenu van de regelaar, namelijk:



Basisparameters.



Onderhoudsparameters.



Parameters om de energie te meten



Parameters voor programmering beschikbare uitgangen

DUT

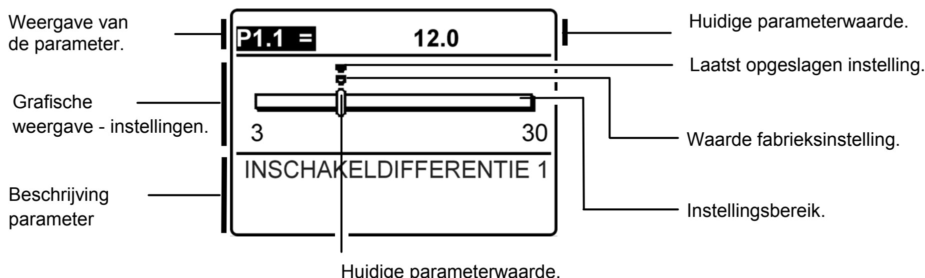


U kunt alleen die parameters zien die een effect op het geselecteerde hydraulische schema hebben. Waarden fabrieksinstellingen van parameter-instellingen zijn ook afhankelijk van het geselecteerde hydraulische schema.



BASISPARAMETERS

Basisparameters zijn verdeeld in groepen **P1**, **P2** en **P3**. In groep **P1** zijn er instellingen voor verschillen en hystereses voor ingebouwde thermostaten, in groep **P2** zijn er instellingen voor minimum en maximum temperaturen voor afzonderlijke sensoren, terwijl u de uitvoeringsinstellingen in groep **P3** kunt vinden. Wanneer u de gewenste parametergroep selecteert, verschijnt een nieuw scherm:



U kunt de instelling wijzigen door op OK te drukken.
De instellingswaarde begint te knipperen. U kunt dit nu wijzigen met knoppen ◁ en ▷.
Bevestig de instelling door op OK te drukken.
U kunt nu naar een andere parameter navigeren met knoppen ◁ en ▷ en herhaal de procedure.
Verlaat de parameterinstellingen door op Esc te drukken.

Tabel met beschrijvingen van de parameters  *:*

Para meter	Parameteromschrijving	Instelmogelij-kheden	Overgenomen waarde
P1.1	INSCHAKELDIFFERENTIE 1	3 ÷ 30 °C	Afhankelijk van het schema
P1.2	UITSCHAKELDIFFERENTIE 1	1 ÷ 20 °C	Afhankelijk van het schema
P1.4	INSCHAKELDIFFERENTIE 2	3 ÷ 30 °C	Afhankelijk van het schema
P1.5	UITSCHAKELDIFFERENTIE 2	1 ÷ 20 °C	Afhankelijk van het schema
P1.7	INSCHAKELDIFFERENTIE 3	3 ÷ 30 °C	Afhankelijk van het schema
P1.8	UITSCHAKELDIFFERENTIE 3	1 ÷ 20 °C	Afhankelijk van het schema
P1.9	SENSORHYSTERESE T1	1 ÷ 30 °C	Afhankelijk van het schema
P1.10	SENSORHYSTERESE T2	1 ÷ 30 °C	Afhankelijk van het schema
P1.11	SENSORHYSTERESE T3	1 ÷ 30 °C	Afhankelijk van het schema
P1.12	SENSORHYSTERESE T4	1 ÷ 30 °C	Afhankelijk van het schema
P1.13	SENSORHYSTERESE T5	1 ÷ 30 °C	Afhankelijk van het schema
P1.14	SENSORHYSTERESE T6	1 ÷ 30 °C	Afhankelijk van het schema
P1.17	HYSTERESE VOOR MINIMALE TEMPERATUREN	1 ÷ 10 °C	Afhankelijk van het schema
P1.18	HYSTERESE VOOR MAXIMALE TEMPERATUREN EN GRENSTEMPERATUREN	-15 ÷ -1 °C	Afhankelijk van het schema

Tabel met beschrijvingen van de parameters  *:*

Para meter	Parameteromschrijving	Instelmogelij-kheden	Overgenomen waarde
P2.1	MINIMALE SENSORTEMPERATUUR T1	-30 ÷ 100°C	Afhankelijk van het schema
P2.2	MAXIMALE SENSORTEMPERATUUR T1	0 ÷ 200°C	Afhankelijk van het schema
P2.3	MINIMALE SENSORTEMPERATUUR T2	-30 ÷ 100°C	Afhankelijk van het schema
P2.4	MAXIMALE SENSORTEMPERATUUR T2	0 ÷ 200°C	Afhankelijk van het schema
P2.5	MINIMALE SENSORTEMPERATUUR T3	-30 ÷ 100°C	Afhankelijk van het schema
P2.6	MAXIMALE SENSORTEMPERATUUR T3	0 ÷ 200°C	Afhankelijk van het schema
P2.7	MINIMALE SENSORTEMPERATUUR T4	-30 ÷ 100°C	Afhankelijk van het schema
P2.8	MAXIMALE SENSORTEMPERATUUR T4	0 ÷ 200°C	Afhankelijk van het schema
P2.9	MINIMALE SENSORTEMPERATUUR T5	-30 ÷ 100°C	Afhankelijk van het schema
P2.10	MAXIMALE SENSORTEMPERATUUR T5	0 ÷ 200°C	Afhankelijk van het schema
P2.11	MINIMALE SENSORTEMPERATUUR T6	-30 ÷ 100°C	Afhankelijk van het schema
P2.12	MAXIMALE SENSORTEMPERATUUR T6	0 ÷ 200°C	Afhankelijk van het schema
P1.17	COLLECTORGRENSWAARDE TEMPERATUUR	100 ÷ 280°C	Afhankelijk van het schema
P1.18	DE TEMPERATUUR VAN DE COLLECTOREN VOOR VORSTBESCHERMING	-30 ÷ 10°C	Afhankelijk van het schema

Tabel met beschrijvingen van de parameters  *:*

Para meter	Parameteromschrij-ving	Functieomschrijving	Instelmogelijk-heden	Overgeno-men waarde
P3.1	**LEGIONELLA BEVEI-LIGINGSPROGRAMMA**	D.m.v. de parameter wordt de Legionella beveiligingsfunctie voor sanitair water ingeschakeld. De functie wordt alleen dan geactiveerd, als het Solarsysteem in het tijdinterval het water niet tot ten minste 66°C heeft verwarmd.	0- NEE 1- JA	**Afhankelijk van het schema**
P3.2	**LEGIONELLA - ACTI-VATIEDAG**	Instelling van de dag waarop de legionellabeveiliging geactiveerd zou moeten worden.	1- MA 2- DIN 3- WOE 4- DON 5- VRIJ 6- ZAT 7- ZON	**5**
P3.3	**LEGIONELLA - ACTI-VATIETIJD**	Instelling van het uur waarop de legionellabeveiliging geactiveerd zou moeten worden.	0 ÷ 23 h	**5**
P3.4	**BELANGRIJKSTE WARMTEBRON - STANDBY BIJ MIN. TEMPERATUUR**	Selectie als de belangrijkste warmtebron permanent het water tot de min. Temperatuur zou moeten verwarmen.	0- NEE 1- JA, TIJD PROG. 2- ALTIJD	**0**
P3.5	**BELANGRIJKSTE WARMTEBRON - WERKING MET BETREKKING TOT TREND COLLECTOR**	Selectie als belangrijkste (geregelde) warmtebron onmiddellijk of met vertraging geactiveerd zou moeten worden als de collectoren neiging en tendens hebben om het water tot de gewenste temperatuur te verwarmen.	0- NEE 1- JA	**1**
P3.6	**BELANGRIJKSTE WARMTEBRON - TREND TIJD VAN DE COLLECTOR**	Tijd waarin we toelaten dat het water enkel met collectoren opgewarmd wordt. Belangrijkste warmtebron zal niet geactiveerd worden als het water enkel met zonnecollectoren opgewarmd kan worden (binnen ingestelde tijd).	0 ÷ 1440 min	**0**
P3.11	**VULMODUS VAN DE BOILER**	De boilerprioriteiten van meer boilers worden door instellen bestemd: 1- Voortdurend modus OPTIMAAL betekent het optimale gebruik van de Solarenergie voor verwarming van alle boilers met inachtneming van de boiler met de grootste prioriteit. 2- De AUTOMATISHE modus schakelt de regelaar automatisch om van Zomer- , naar Optimaal- en Wintermodus met behulp van de kalender. 3- Voortdurend modus ZOMER betekent, dat eerst alleen de prioriteitsboiler verwarmd wordt. Overige boilers worden pas dan verwarmd, wanneer de prioriteitsboiler de gewenste temperatuur bereikt. Deze modus is vooral voor de zomertijd geschikt, wanneer geen energie voor de ruimteverwarming nodig is. 4- Voortdurend modus WINTER betekent een afwisselende parallele verwarming van alle boilers. Deze modus is voor de wintertijd geschikt, wanneer het optimale gebruik van alle beschikbare Solarenergie voor verwarming van sanitair water en ruimteverwarming gewenst is.	1- OPTIMAAL 2- AUTO 3- ZOMER 4-WINTER	**2**

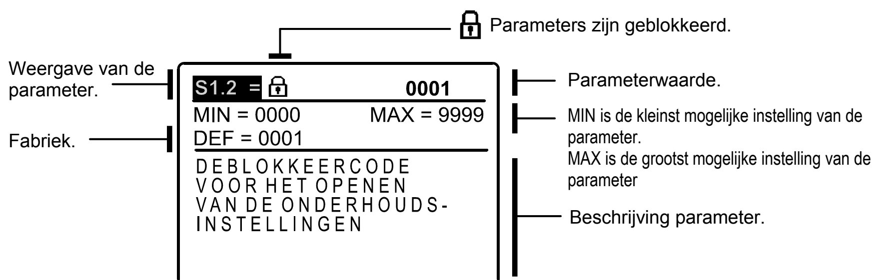
Maand	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
AUTO	**Winter**		**Optimaal**			**Zomer**			**Optimaal**			**Winter**

DUT



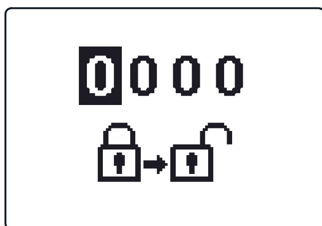
ONDERHOUDSPARAMETERS

Onderhoudsparameters worden in groepen **S1**, **S2** en **S3** onderverdeeld. Dankzij de serviceparameters kunt u een aantal extra functies activeren of kiezen en aanpassingen aan de bediening van de regelaar doen. Wanneer u de gewenste parametergroep selecteert, verschijnt een nieuw scherm:



DUT

U kunt de instelling wijzigen door op OK te drukken. Omdat de parameters geblokkeerd zijn, wordt een nieuw scherm geopend zodat u de code voor het deblokkeren kunt ingeven:



Door op de knoppen ◁ en ▷ te drukken, markeert u het nummer dat u wenst te wijzigen en drukt u op OK. Wanneer het nummer begint te knipperen, kunt u het wijzigen met de knoppen ◁ en ▷ en bevestig uw keuze door op de knop OK te drukken. Wanneer de juiste code ingegeven wordt, deblokkeert de regelaar automatisch de parameters zodat u ze kunt bewerken en keert u terug naar de geselecteerde groep parameters. Verlaat de deblokkeringscode door op Esc te drukken.



De code die in de fabriek ingesteld is, is »0001«.

U kunt de waarde van de parameter wijzigen met knoppe ◁ en ▷.
Bevestig de keuze door op OK te drukken.
U kunt nu naar een andere parameter navigeren met knoppen ◁ en ▷ en herhaal de procedure.

Verlaat de parameterinstellingen door op Esc te drukken.



Alleen een getrainde professional kan onderhouds- en functieparameters wijzigen.

Tabel met beschrijvingen van de parameters  *:*

Parameter	Parameteromschrijving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overgenomen waarde
S1.1	**HYDRAULISCHE SCHEMA**	Keuze van het gewenste hydraulische schema.	Hangt af van het type regelaar	**211**
S1.2	**DEBLOKKEERCODE VOOR HET OPENEN VAN DE ONDERHOUDSINSTELLINGEN**	Hiermee kan de code worden veranderd, die noodzakelijk is om toegang te krijgen tot de onderhoudsinstellingen. LET OP! *De nieuwe code zorgvuldig bewaren, aangezien het zonder code niet mogelijk is de onderhoudsinstellingen te veranderen.*	0000 - 9999	**0001**
S1.3	**TYPE TEMPERATUURSENSOREN**	Het type temperatuursensoren Pt1000 of KTY10 kiezen.	0- PT1000 1- KTY10	**0**
S1.4	**WEERGAVE VAN HET AFRONDEN VAN DE TEMP.**	Bepaling van de weergave van het afronden van de gemeten temperatuur.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	**2**
S1.5	**OPSLAGFREQUENTIE**	Met deze instelling wordt de tijdsinterval van het opslaan van de gemeten temperaturen bepaald.	1 ÷ 30 min	**5**
S1.6	**UITGEBREIDE WEERGAVE VAN DE TEMPERATUREN**	Bij de uitgebreide weergave wordt bij het bladeren door de temperatuurwaardes de huidige en de gewenste temperatuur of de berekende temperatuur weergeven.	0- NEE 1- JA	**1**
S1.7	**AUTOMATISCHE INSTELLING VAN DE KLOK OP ZOMER/ WINTERTIJD**	Met behulp van de kalender, schakelt de regelaar automatisch om van zomer- naar wintertijd.	0- NEE 1- JA	**1**
S1.8	**ANTI-BLOKKEERFUNCTIE VOOR POMPEN EN KLEPPEN**	Wanneer een week lang geen van de relaisuitgangen is ingeschakeld, wordt deze op vrijdag om 20.00 uur voor een periode van 10 seconde automatisch ingeschakeld.	0- NEE 1- JA	**0**
S1.9	**OMGEKEERDE WERKING VAN DE UITGANGEN**	Instelling van de omgekeerde werking van de uitgangen	0- NEE 1- R1 2- R2 3- R1, R2 4- R3 5- R1, R3 6- R2, R3 7- R1, R2, R3	**0**
S1.10	**GELUIDSSIGNALEN**	Door dit veld in te stellen, bepaalt u of er een geluidssignaal gepaard gaat met het indrukken van de toets of niet.	0- UIT 1- TOETSEN 2- FOUTEN 3- TOETSEN & FOUTEN	**1**
S1.13	**SENSORINSTELLING T1**	Temperatuurwaarde van sensor T1, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.14	**SENSORINSTELLING T2**	Temperatuurwaarde van sensor T2, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.15	**SENSORINSTELLING T3**	Temperatuurwaarde van sensor T3, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.16	**SENSORINSTELLING T4**	Temperatuurwaarde van sensor T4, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.17	**SENSORINSTELLING T5**	Temperatuurwaarde van sensor T5, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.18	**SENSORINSTELLING T6**	Temperatuurwaarde van sensor T6, kan hier worden gecorrigeerd.	-5 ÷ 5 °C	**0**

Tabel met beschrijvingen van de parameters  :

Para meter	Parameteromschrijving	Functieomschrijving	Instelmogelijk-heden	Overge-nomen waarde
S2.1	**BEVEILIGINGSFUNCTIE – KOELING VAN HET SOLARSYSTEEM**	Wanneer de temperatuur in de boiler hoger is dan de ingestelde gewenste temperatuur, schakelt het verwarmen d.m.v. zonnecollectoren uit. Wanneer de maximaal ingestelde collectortemperatuur „Tmax" wordt overschreden, wordt de Solarpomp weer ingeschakeld tot de collectoren op de hysteresewaarde P1.18 afkoelen. In het geval dat ook in de boiler de maximaal ingestelde temperatuur wordt overschreden, schakelt de Solarpomp	0- NEE 1- JA	**1**
S2.2	**IMPULSINSCHAKELING VAN DE POMP– BUIS-COLLECTOREN**	Een speciaal algoritme activeert kortstondig het inschakelen van de Solarpomp. Zo ziet u de actuele temperatuur van de collectoren. Deze methode wordt in het bijzonder bij vacuümcollectoren toegepast. Het kan echter ook worden toegepast bij de klassiek collectoren , wanneer de collectorsensor buiten de collectorbehuizing is aangebracht.	0- NEE 1- JA	**0**
S2.3	**VORSTBEVEILIGING VAN DE COLLECTOREN**	Wanneer de temperatuur onder de ingestelde waarde (P2.18) komt, wordt de Solarpomp ingeschakeld om het bevriezen van de collectoren te verhinderen. OPMERKING: Deze instelling is alleen voor die plaatsen geschikt, waar de temperatuur slechts kortstondig onder het vriespunt daalt.	0- NEE 1- JA	**0**
S2.4	**VOLGORDE VAN DE BOILERS DIE VOORRANG HEBBEN**	In geval van 2 of meer boilers, wordt de vulvolgorde d.m.v. prioriteit bepaald.	1- 1, 2, 3 2- 3, 2, 1	**1**
S2.5	**BOILERVOORRANG - WERKINGSINTERVAL**	Wanneer tijdens de ingestelde tijd het systeem met de eerstvolgende boiler functioneert, wordt de werking tijdelijk uitgeschakeld. Hiermee wordt bereikt, dat na de rustperiode (S2.6) de boiler met de grootste prioriteit wordt ingeschakeld.	5 ÷ 60 min	**20**
S2.6	**BOILERVOORRANG - RUSTSTANDINTERVAL**	Is de tijd, dat de regelaar het stijgen van de collectortemparatuur controleert. De temperatuur moet 2K of meer zijn. Als die genoeg stijgt, wordt er verder gewacht, totdat de verschilvoorwaarde voor het opnieuw in werking treden van de voorrangboiler wordt vervuld. Is het stijgen van de temperatuur niet voldoende, wordt de niet-voorrangboiler, die als eerste de verschilvoorwaarde vervuld, ingeschakeld.	1 ÷ 30 min	**3**
S2.7	**AFKOELING VAN BOILER 1**	Betekend, dat wanneer boiler 1 met meer dan de gewenste temperatuur wordt verhit, deze gedwongen tot op de gewenste temperatuur wordt afgekoeld. Het afkoelen vindt plaats door de collectoren en de buisinstallatie.	0- NEE 1- JA	**0**
S2.8	**AFKOELING VAN BOILER 2**	Betekend, dat wanneer boiler 2 met meer dan de gewenste temperatuur wordt verhit, deze gedwongen tot op de gewenste temperatuur wordt afgekoeld. Het afkoelen vindt plaats door de collectoren en de buisinstallatie.	0- NEE 1- JA	**0**
S2.9	**AFKOELING VAN BOILER 3**	Betekend, dat wanneer boiler 3 met meer dan de gewenste temperatuur wordt verhit, deze gedwongen tot op de gewenste temperatuur wordt afgekoeld. Het afkoelen vindt plaats door de collectoren en de buisinstallatie.	0- NEE 1- JA	**0**
S2.10	**HET NAKOMEN VAN DE GEWENSTE TEMPERATUUR VAN BOILER 1**	Hier wordt bepaald, of boiler 1 zich met de Solarcollectoren alleen tot op de gewenste temperatuur opwarmt.	0- NEE 1- JA	**1**
S2.11	**HET NAKOMEN VAN DE GEWENSTE TEMPERATUUR VAN BOILER 2**	Hier wordt bepaald, of boiler 2 zich met de Solarcollectoren alleen tot op de gewenste temperatuur opwarmt	0- NEE 1- JA	**1**

Para meter	Parameteromschrijving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overge- nomen waarde
S2.12	**HET NAKOMEN VAN DE GEWENSTE TEMPERA- TUUR VAN BOILER 3**	Hier wordt bepaald, of boiler 3 zich met de Solarcollectoren alleen tot op de gewenste temperatuur opwarmt.	0- NEE 1- JA	**1**
S2.13	**MINIMALE COLLECTOR- TEMPERATUUR**	Met deze instelling wordt bepaald, „of“ en „hoe“ er rekening wordt gehouden met de minimale collectortemperatuur.	0- NEE 1- JA 2- JA, ALLEEN BIJ HET INSCHAKELEN	**2**
S2.14	**MIN. TEMP. VAN HULP- STUK WARMTEBRON Q1**	Met deze instelling wordt bepaald, „of“ en „hoe“ er rekening wordt gehouden met de minimale temperatuur van de ondersteunende warmtebron Q1.	0- NEE 1- JA 2- JA, ALLEEN BIJ HET INSCHAKELEN	**1**
S2.15	**MIN. TEMP. VAN HULP- STUK WARMTEBRON Q2**	Wij bepalen of en hoe er met de minimumtemperatuur van de bijkomende warmtebron Q2 rekening gehouden wordt.	0- NEE 1- JA 2- JA, ALLEEN BIJ HET INSCHAKELEN	**1**
S2.18	**T4 VERVANGSENSOR**	Keuze van de vervangsensor om de T4 sensor te vervangen. Deze instelling wordt gebruikt wanneer er geen optie is om de sensor te installeren of aan te sluiten.	0- NEE 1- SENSOR T1 2- SENSOR T2 3- SENSOR T3	**0**
S2.19	**T5 VERVANGSENSOR**	Keuze van de vervangsensor om de T5 sensor te vervangen. Deze instelling wordt gebruikt wanneer er geen optie is om de sensor te installeren of aan te sluiten.	0- NEE 1- SENSOR T1 2- SENSOR T2 3- SENSOR T3 4- SENSOR T4	**0**
S2.20	**T6 VERVANGSENSOR**	Keuze van de vervangsensor om de T6 sensor te vervangen. Deze instelling wordt gebruikt wanneer er geen optie is om de sensor te installeren of aan te sluiten.	0- NEE 1- SENSOR T1 2- SENSOR T2 3- SENSOR T3 4- SENSOR T4 5- SENSOR T5	**0**

DUT

Tabel met beschrijvingen van de parameters 

:

Param eter	Parameteromschrijving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overge- nomen waarde
S3.1	**WERKING VAN DE SOLARPOMP R2**	U kunt de werkingsmodus van de R2 pomp met een parameter instellen. 0- ON/OFF modus wordt uitsluitend gebruikt voor de besturing van klassieke pompen zonder snelheidsregeling. 1- RPM modus wordt exclusief gebruikt voor de snelheidsregeling van klassieke pompen 2- PWM modus wordt exclusief gebruikt voor de snelheidsregeling van uiterst doeltreffende solarpompen. 3- PWM, INVERTED wordt exclusief gebruikt voor de snelheidsregeling van uiterst doeltreffende verwarmingspompen met PWM controllersignaal 4- 0-10 V modus wordt exclusief gebruikt voor de snelheidsregeling van uiterst doeltreffende solarpompen met analoog controllersignaal 5- 10-0 V modus wordt exclusief gebruikt voor de snelheidsregeling van uiterst doeltreffende verwarmingspompen met analoog controllersignaal	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	**0**

DUT

Param eter	Parameteromschrijving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overge-nomen waarde
S3.2	**MIN. SNELHEID VOOR SOLARPOMP R2**	Minimum snelheid (RPM) voor de R2 pomp is ingesteld. De instelling is enkel geldig voor de regeling van een klassieke circulatiepomp. **Belangrijk!** Minimum snelheid van een pomp is afhankelijk van de eigenschappen van het hydraulische systeem en de pompkracht. Bij een te kleine pomp kan het gebeuren dat de pomp de initiële weerstand in het systeem niet aan de minimum snelheide kan werken. Instelling van de minimum snelheid wordt in detail beschreven in de handleiding.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**
S3.3	**TIJD VAN MAX. SNELHEID VOOR SOLARPOMP R2**	Wanneer aan de differentiële voorwaarde voldaan wordt, draait de R2 aan volle snelheid voor een bepaalde tijd.	5 ÷ 300 s	**20**
S3.4	**MIN. PWM / 0-10 V VOOR SOLARPOMP R2**	Minimum snelheid voor de R2 pomp is ingesteld. De instelling is enkel geldig voor de bediening van een zeer doeltreffende circulatiepomp.	20 ÷ 50 %	**20**
S3.5	**MAX. PWM / 0-10 V VOOR SOLARPOMP R2**	Maximum rotatie voor de R2 pomp is ingesteld. De instelling is enkel geldig voor de snelheidsregeling van een zeer doeltreffende circulatiepomp.	60 ÷100 %	**100**
S3.6	**PWM UITSCHAKELEN/ 0-10 V VOOR SOLARPOMP R2**	Een controllersignaal is ingesteld waarbij de R2 pomp uitgeschakeld zal worden. Deze instelling is enkel geldig voor uiterst doeltreffende circulatiepompen met detectie van onderbreking van het controllersnoer.	0 ÷ 10 %	**5**
S3.7	**WERKING VAN DE SOLARPOMP R3**	U kunt de werkingsmodus van de R3 pomp met een parameter instellen. 0- ON/OFF modus wordt exclusief gebruikt voor de bediening van klassieke pompen zonder snelheidsregeling 1- RPM modus wordt exclusief gebruikt voor de snelheidsregeling van klassieke pompen 2- PWM modus wordt exclusief gebruikt voor de snelheidsregeling van uiterst doeltreffende solarpompen met extern PWM controlesignaal 3- PWM, INVERTED wordt exclusief gebruikt voor de snelheidsregeling van zeer doeltreffende verwarmingspompen met extern PWM controllersignaal 4- 0-10 V modus wordt exclusief gebruikt voor de snelheidsregeling van zeer doeltreffende solarpompen met extern analoog controllersignaal 5- 10-0 V modus wordt exclusief gebruikt voor de snelheidsregeling van zeer doeltreffende verwarmingspompen met extern analoog controllersignaal	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERT. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	**0**
S3.8	**MIN. SNELHEID VOOR SOLARPOMP R3**	Minimum rotatie (RPM) voor de R3 pomp is ingesteld. De instelling is enkel geldig voor de snelheidsregeling van een klassieke bypass pomp. **Belangrijk!** Minimum rotatie van een pomp is afhankelijk van de eigenschappen vanhet hydraulische systeem en de pompkracht. Bij een te kleine pomp kan het gebeuren dat de pomp de initiële weerstand in het systeem niet aan de minimum rotatie kan werken. Bepaling van de minimum rotatie wordt in detail besproken in de instructies.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**
S3.9	**TIJD MAX. SNELHEID VOOR SOLARPOMP R3**	Wanneer aan de verschilbepaling is voldaan, schakelt conform de tijdinstelling, pomp R3 met maximaal vermogen in.	5 ÷ 300 s	**20**
S3.10	**MIN. PWM / 0-10 V VOOR SOLARPOMP R3**	Minimum snelheid voor de R3 pomp is ingesteld. De instelling is enkel geldig voor de bediening van een zeer doeltreffende circulatiepomp.	20 ÷ 50 %	**20**

Param eter	Parameteromschrijving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overge- nomen waarde
S3.11	**MAX. PWM / 0-10 V VOOR SOLARPOMP R3**	Maximum rotatie voor de R3 pomp is ingesteld. De instelling is enkel geldig voor de snelheidsregeling van een zeer doeltreffende circulatiepomp.	60 ÷100 %	**100**
S3.12	**PWM UITSCHAKELEN / 0-10 V VOOR SOLARPOMP R3**	Een controllersignaal is ingesteld waarbij de R3 pomp uitgeschakeld zal worden. Deze instelling is enkel geldig voor zeer doeltreffende circulatiepompen met de detectie van onderbreking van het controllersnoer.	0 ÷ 10 %	**5**
S3.13	**BOILER CIRCULATIE-POMP - TIJD WAARTIJDENS DE TEMPERATUUR STIJGT**	Deze functie wordt gebruikt om de temperatuur van de retourpijp van de vaste brandstofboiler te beheersen als er geen sensor in de opslagtank geïnstalleerd is. Binnen de ingestelde tijd controleert de regelaar een stijging van de boilertemperatuur van 2°C. Als er een stijging van 2°C vastgesteld wordt, wordt de circulatiepomp gedurende de ingestelde tijd ingeschakeld.	30 ÷ 900 s	**300**
S3.14	**BOILER CIRCULATIE-POMP - WERKINGSPERIODE**	Instelling van werkingsperiode voor de circulatiepomp van de boiler als een temperatuurstijging van een boiler van 2°C vastgesteld wordt. Circulatiepomp is in werking totdat er een temperatuurverschil tussen boiler en retourpijp van de boiler vastgesteld wordt..	30 ÷ 900 s	**300**
S3.15	**SNELHEID VAN DE SERVOMOTOR**	De noodzakelijke tijd van de servomotor voor de draaihoek van 90°. Er wordt hierbij rekening gehouden met de vertraging van de omschakeling met de servomotoren.	1 ÷ 8 min	**2**
S3.16	**BOILER CIRCULATIE-POMP - BEDRIJFSFUNCTIE**	Met deze instelling kiest u de bedrijfsfunctie van de circulatiepomp: 1- STANDAARD betekent, dat de pomp dat de pomp afhankelijk van de ingestelde minimale temperatuur van de ketel en bij overschrijding van het verschil tussen ketel en retour functioneert. 2 – CONTINU betekent, dat de pomp constant is ingeschakeld, wanneer de keteltemperatuur hoger is dan de ingestelde minimale temperatuur van de ketel. Deze bedrijfsfunctie wordt toegepast bij pelletketels, wanneer er in het buffervat geen sensor is aangebracht	1- STANDAARD 2- CONTINU	**1**
S3.17	**MENGKLEP P - CONSTANT**	Instelling afwijkingsintensiteit van de positie van de mengklep. Lagere waarde betekent kortere bewegingen, hogere waarde betekent langere bewegingen.	0,5 ÷ 2,0	**1**
S3.18	**MENGKLEP I - CONSTANT**	Instelling van de frequentieregeling van de mengklep - hoe vaak de positie van de mengklep gecontroleerd wordt. Lagere waarde betekent lage frequentie, hogere waarde betekent hogere frequentie.	0,4 ÷ 2,5	**1**
S3.19	**MENGKLEP D - CONSTANT**	Gevoeligheid van mengklep voor wijzigingen in de voorstroomtemperatuur. Lagere waarde betekent lagere gevoeligheid, hogere waarde betekent hogere gevoeligheid.	0,0 ÷ 2,5	**1**
S3.20	**SPELING VAN MENGKLEP**	Instelling van de looptijd van de mengklep om de reactie van de actuator en mengklep, wat gebeurt bij wijziging van de draairichting.	0 ÷ 5 s	**1**

DUT



PARAMETERS OM DE WARMTE TE METEN

Groep **W** bevat parameters voor het instellen van de meting van gewonnen energie.



De procedure voor het instellen van functionele parameters is gelijk als voor de onderhoudsparameters (pagina. 128).

__Tabel met beschrijvingen van de parameters__  :

Parameter	Parameteromschrijving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overgenomen waarde
W1.1	**ENERGIEMETINGEN**	Met deze instelling wordt het systeem voor het meten van de gewonnen Solarenergie ingeschakeld.	0- NEE 1- JA	**0**
W1.2	**MEDIUM**	Hier wordt het warmtegeleidende medium in het Solarsysteem gekozen.	0- WATER 1- PROPYLEENGLYCOL 2- ETHYLEENGLYCOL 3- TYFOCOR 4- TYFOCOR LS, G-LS 5- THESOL	**0**
W1.3	**VERHOUDING VAN HET ANTIVRIES**	Hier wordt de concentratie van het vorstbeschermingsmiddel ingesteld.	10 ÷ 100 %	**40**
W1.4	**WARMTEOORSPRONG SENSOR**	Hier stelt u de sensor in de collector in.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**1**
W1.5	**WARMTEDIFFERENTIE SENSOR**	Hier stelt u de sensor Tc voor de retourstroomcollectoren in.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**
W1.6	**VOLUMEMETER**	Met deze instelling wordt bevestigd, of de volumemeter in gebruik is.	0- NEE 1- JA	**0**
W1.7	**VERHOUDINGSGETAL VAN DE IMPULSEN OP DE DOORSTROOMMETER**	De opgave, hoeveel liter er per impuls worden verbruikt.	0,1 ÷ 100 l/imp	**1**
W1.8	**DOORSTROMING IN HET EERSTE COLLECTORVELD**	Hier wordt de hoeveelheid van de doorstroming in het eerste collectorveld ingesteld. Wanneer de Solarpomp met 100 % vermogen wordt gebruikt, kan de doorstroom op de doorstroommeter worden afgelezen.	1 ÷ 100 l/min	**6**
W1.9	**DOORSTROMING IN HET TWEEDE COLLECTORVELD**	Bij schema's met twee boilers of twee collectorvelden is dat de doorstroming van de tweede boiler of het tweede collectorveld.	1 ÷ 100 l/min	**6**
W1.10	**DOORSTROMING IN HET EERSTE EN IN HET TWEEDE COLLECTORVELD**	De hoeveelheid van de gezamenlijke doorstroming in het eerste en in het tweede collectorveld wordt ingesteld. Wanneer de beide Solarpompen met 100 % vermogen worden gebruikt, kan de doorstroom op de doorstroommeter worden afgelezen. De instelling wordt alleen bij de schema's gebruikt, waar beide collectorvelden gelijktijdig kunnen werken.	2 ÷ 100 l/min	**12**
W1.11	**MIN. ZONNE-ENERGIE OM HULPBOILER UIT TE SCHAKELEN WARMTEBRONNEN**	Instellen van zonnecollector energie-uitgang, waarbij de ondersteunende warmtebron uitgeschakeld zou moeten worden. OPMERKING: Deze functie is enkel mogelijk als energiemeting geactiveerd is en ten minste één ondersteunende warmtebron geselecteerd is.	1 ÷ 20 kW	**10**
W1.12	**UITGANGEN UITGESCHAKELD BIJ MIN. ZONNE-ENERGIE**	Keuze van ondersteunende warmtebron die uitgeschakeld zou moeten worden als het zonnesysteem de ingestelde energie-uitgang overschrijdt.	0- GEEN 1- R1 2- R3 3- R1, R3	**0**

ENERGIEMETING

Regelaars KSW* en KSW2* maken een eenvoudige en geavanceerde meting van de opgewekte zonne-energie mogelijk.
Voor energiemeting is de installatie van een extra sensor in de retourleiding van de zonnecollector noodzakelijk - warmtedifferentie sensor Tc.
Energiemeting wordt geactiveerd met de instelling van parameter **W1.1=**1. Medium en de concentratie van het medium worden ingesteld met parameters **W1.2** en **W1.3**.

Eenvoudige energiemeting
Door dit metingsprincipe is het noodzakelijk de max. stroming op de mechanische doorstroommeter te lezen en deze waarde in de instelling W1.8 voor het eerste collectorveld en in de instelling **W1.9** voor het tweede collectorveld in te voeren, als deze bestaat. Bij gebruik van twee collectorvelden (schema's 236 en 248) is het noodzakelijk ook de totale stroming in te voeren wanneer beide circulatiepompen geactiveerd zijn. De instelling wordt met parameter **W1.10** gedaan.
De totale stroming moet gelezen worden wanneer de pomp aan volle kracht of aan 100% tpm werkt. Om dit te doen, moet u manueel de pomp activeren (zie hoofdstuk Manuele modus, pagina 118). Verbind de retourpijpsensor Tc van de collector en voer de instelling voor sensorselectie **W1.5** in.

DUT

Geavanceerde energiemeting met sensor voor volumestroming
Voor geavanceerde energiemeting is het noodzakelijk volume stromingssensoren door middel van pulsen op het zonnecircuit te installeren.
(puls codeerder). Geavanceerde energiemeting wordt geactiveerd met de instelling van parameter **W1.6=1**.
Stromings quotiënt van de geïnstalleerde stromingsmeter wordt ingesteld met parameter **W1.7**.
Verbind de retourpijpsensor Tc van de collector en voer de instelling voor sensorselectie **W1.5** in.



In beide gevallen is de meting voornamelijk ter informatie en kan deze alleen gebruikt worden als persoonlijke referentie. De gemeten gegevens kunnen niet voor energierekeningen of gelijkaardige doeleinden worden gebruikt.



PARAMETERS VOOR PROGRAMMERING BESCHIKBARE UITGANGEN

Groep F bevat de parameters voor het programmeren van de beschikbare uitgangen.



De procedure voor het instellen van functieparameters is dezelfde als de procedure voor onderhoudsinstellingen (zie pagina 128).

Tabel met beschrijvingen van de parameters Rx F1 *:*

Param eter	Parameteromschrij-ving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overge-nomen waarde
F1.1	**UITGANG PRO-GRAMMERING**	Selectie van uitgang voor programmering	0- NEE 1- R1 2- R2 3- R3	**0**
F1.2	**AFHANKELIJKHEID VAN ANDERE UIT-GANGEN**	De afhankelijkheid van geprogrammeerde uitgangen van andere uitgangen van de regelaar bepalen. &- geselecteerde relais moet ingeschakeld worden zodat de geprogrammeerde uitgang geactiveerd kan worden &!- geselecteerde relais moet uitgeschakeld worden zodat de geprogrammeerde uitgang geactiveerd kan worden I- geprogrammeerde uitgang zal altijd geactiveerd worden wanneer de geselecteerde relais ingeschakeld is I!- geprogrammeerde uitgang zal altijd geactiveerd worden wanneer de geselecteerde relais uitgeschakeld is	0- NEE 1- & 2- &! 3- I 4- I!	**0**
F1.3	**AFHANKELIJKE UITGANG**	Selectie van uitgang waarvan de werking van geprogrammeer-de uitgang afhangt.	1- R1 2- R2 3- R3	**2**
F1.4	**TIJDPROGRAMMA VOOR KIEZEN**	Keuze van het gewenste tijdprogramma voor uitgang.	0- NEEN 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- GEKOZEN PRO-GRAMMA	**0**
F1.5	**THERMOSTAATFUN-CTIE**	Selectie als geprogrammeerde uitgang als een thermostaat werkt	0- NEEN 1- JA 2- JA, OMGEKEERD 3- JA, AUX BRON 4- JA, CASC. BRON	**0**
F1.6	**TYPE ONDERSTEU-NENDE WARMTEBRON**	Keuze van het type warmtebron.	1- BRANDER 2- EL. VERWARMER 3- WARMTEPOMP	**0**
F1.7	**SENSOR VOOR THERMOSTAATFUN-CTIE**	Keuze van de sensor voor de thermostaatfunctie.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F1.8	**THERMOSTAATHYS TERESE**	Instellen van de thermostaathysterese-functie.	1 ÷ 30 °C	**4**
F1.9	**ONDERSTEUNENDE WARMTEBRON - VERTRAAGDE ACTIVATIE**	Selectie als de ondersteunende warmtebron onmiddellijk of met vertraging geactiveerd zou moeten worden als de collec-toren neiging en tendens hebben om het water tot de gewenste temperatuur te verwarmen. Vertraging wordt beschouwd als tijd waarin de collectoren het water tot de gewenste temperatuur zou moeten verwarmen. De ondersteu-nende warmtebron zal onmiddellijk geactiveerd worden als de collectoren geen trend en tendens hebben om het water tot de gewenste temperatuur te verwarmen in ingestelde vertraagde activatietijd.	0- GEEN VERTRA-GING 1 ÷ 1440 min- VER-TRAGING	**0**

DUT

Param eter	Parameterom-schrijving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overge-nomen waarde
F1.10	**ONDERSTEUNEN-DE WARMTEBRON - STAND-BY BIJ MIN. TEMPERATU-UR**	Selectie als ondersteunende warmtebron permanent het water tot de min. temperatuur moet verwarmen.	0- NEE 1- JA, DOOR TIJDSPR. 2- ALTIJD	**0**
F1.11	**DIFFERENTIET-HERMOSTAAT**	Keuze of de uitgang als een differentiethermostaat dient te functioneren.	0- NEE 1- JA 2- JA, OMGEKEERD	**0**
F1.12	**WARMTEVERSCHI L SENSOR VAN DE DIFFERENTIET-HERMOSTAAT**	Keuze van de warmteverschil sensor (hoge temperatuur) voor differentiefunctie.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**3**
F1.13	**WARMTEVERSCHI L SENSOR VAN DE DIFFERENTIET-HERMOSTAAT**	Keuze van de warmteverschil sensor (lage temperatuur) voor differentiefunctie.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F1.14	**INSCHAKELDIFFE-RENTIE**	Instelling van de inschakeldifferentie.	4 ÷ 30 °C	**8**
F1.15	**UITSCHAKELDIF-FERENTIE**	Instelling van de uitschakeldifferentie.	1 ÷ 20 °C	**3**
F1.16	**CIRCULATIE BIJ UITGANG**	Selectie als uitgang gebruikt moet worden voor warmwatercirculatie en de manier waarop het zou moeten werken. 1- circulatie met werkende pomp en stand-by tijd 2- circulatie is geactiveerd met debietschakelaar op terminal T3 en werkt voor de ingestelde werkingstijd 3- circulatie is geactiveerd met debietschakelaar op terminal T4 en werkt voor de ingestelde werkingstijd 4- circulatie is geactiveerd met debietschakelaar op terminal T5 en werkt voor de ingestelde werkingstijd 5- circulatie is geactiveerd met debietschakelaar op terminal T6 en werkt voor de ingestelde werkingstijd	0- NEE 1- JA, WERKINGS/ STAND-BY TIJD 2- JA, T3 3- JA, T4 4- JA, T5 5- JA, T6	**0**
F1.17	**IMPULS ACTIVATI-E / WERKINGSTIJD CIRCULATIEPOMP**	Deze functie activeert uitgang voor de ingestelde tijd. Als de ingestelde tijd verstreken is, wordt de uitgang uigeschakeld zonder rekening te houden met andere opdrachten voor in- of uitschakeling. Deze instelling is in het bijzonder nuttig voor de besturing van de ondersteunende pomp in afvoersystemen. Instelling 0 betekent dat er geen vertraging is en dat de uitgang onmiddellijk geactiveerd moet worden en gedurende de volledige inschakeling geactiveerd moet blijven.	0 ÷ 3600 s	**0**
F1.18	**VERTRAAGDE INSCHAKELING / STAND-BY TIJD CIRCULATIEPOMP**	Deze functie vertraagt de activatie van de uitgang gedurende de ingestelde tijd. De uitgang wordt geactiveerd wanneer de ingestelde vertragingstijd verlopen is. OPMERKING: Als de uitgestelde tijd langer is dan de activatieperiode, zal de uitgang niet geactiveerd worden. Instelling 0 betekent dat er geen vertraging is en de uitgang zou onmiddellijk geactiveerd moeten worden en geactiveerd moeten blijven tijdens de vollidege inschakeling.	0 ÷ 3600 s	**0**

DUT

Param eter	Parameteromschrij-ving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overge-nomen waarde
F1.19	**MIN/MAX TEMPE-RATUURBEPERKING**	Instelling als de regelaar min. en max. temperatuurbeperkingen van een bepaalde sensor moet respecteren door regeling van output. Deze functie is nuttig bij thermostatische werking, waar min. en max. temperatuurbeperkingen van een bepaalde sensor gerespecteerd moeten worden.	0- NEE 1- MIN UIT 2- MAX AAN 3- MIN UIT & MAX AAN 4- MIN AAN 5- MAX UIT 6- MIN AAN & MAX UIT	**0**
F1.20	**SENSOR VOOR MIN/MAX TEMPE-RATUURBEPERKING**	Selectie van sensor voor de MIN/MAX beperking.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**

Tabel met beschrijvingen van de parameters  **:**

DUT

Param eter	Parameteromschrij-ving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overge-nomen waarde
F2.1	**UITGANG PRO-GRAMMERING**	Selectie van uitgang voor programmering	0- NEE 1- R1 2- R2 3- R3	**0**
F2.2	**AFHANKELIJKHEID VAN ANDERE UIT-GANGEN**	De afhankelijkheid van geprogrammeerde uitgangen van andere uitgangen van de regelaar bepalen. &- geselecteerde relais moet ingeschakeld worden zodat de geprogrammeerde uitgang geactiveerd kan worden &!- geselecteerde relais moet uitgeschakeld worden zodat de geprogrammeerde uitgang geactiveerd kan worden I- geprogrammeerde uitgang zal altijd geactiveerd worden wanneer de geselecteerde relais ingeschakeld is I!- geprogrammeerde uitgang zal altijd geactiveerd worden wanneer de geselecteerde relais uitgeschakeld is	0- NEE 1- & 2- &! 3- I 4- I!	**0**
F2.3	**AFHANKELIJKE UITGANG**	Selectie van uitgang waarvan de werking van geprogrammeerde uitgang afhangt.	1- R1 2- R2 3- R3	**2**
F2.4	**TIJDPROGRAMMA VOOR KIEZEN**	Keuze van het gewenste tijdprogramma voor uitgang.	0- NEEN 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- GEKOZEN PRO-GRAMMA	**0**
F2.5	**THERMOSTAATFUN-CTIE**	Selectie als geprogrammeerde uitgang als een thermostaat werkt.	0- NEEN 1- JA 2- JA, OMGEKEERD 3- JA, AUX BRON 4- JA, CASC. BRON	**0**
F2.6	**TYPE ONDERSTEU-NENDE WARMTEBRON**	Keuze van het type warmtebron.	1- BRANDER 2- EL. VERWARMER 3- WARMTEPOMP	**0**

Parameter	Parameteromschrijving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overgenomen waarde
F2.7	**SENSOR VOOR THERMOSTAATFUNCTIE**	Keuze van de sensor voor de thermostaatfunctie.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F2.8	**THERMOSTAATHYSTERESE**	Instellen van de thermostaathysterese-functie.	1 ÷ 30 °C	**4**
F2.9	**ONDERSTEUNENDE WARMTEBRON - VERTRAAGDE ACTIVATIE**	Selectie als de ondersteunende warmtebron onmiddellijk of met vertraging geactiveerd zou moeten worden als de collectoren neiging en tendens hebben om het water tot de gewenste temperatuur te verwarmen. Vertraging wordt beschouwd als tijd waarin de collectoren het water tot de gewenste temperatuur zou moeten verwarmen. De ondersteunende warmtebron zal onmiddellijk geactiveerd worden als de collectoren geen trend en tendens hebben om het water tot de gewenste temperatuur te verwarmen in ingestelde vertraagde activatietijd.	0- GEEN VERTRAGING 1 ÷ 1440 min- VERTRAGING	**0**
F2.10	**ONDERSTEUNENDE WARMTEBRON - STAND-BY BIJ MIN. TEMPERATUUR**	Selectie als ondersteunende warmtebron permanent het water tot de min. temperatuur moet verwarmen.	0- NEE 1- JA, DOOR TIJDSPR. 2- ALTIJD	**0**
F2.11	**DIFFERENTIETHERMOSTAAT**	Keuze of de uitgang als een differentiethermostaat dient te functioneren.	0- NEE 1- JA 2- JA, OMGEKEERD	**0**
F2.12	**WARMTEVERSCHIL SENSOR VAN DE DIFFERENTIETHERMOSTAAT**	Keuze van de warmteverschil sensor (hoge temperatuur) voor differentiefunctie.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**3**
F2.13	**WARMTEVERSCHIL SENSOR VAN DE DIFFERENTIETHERMOSTAAT**	Keuze van de warmteverschil sensor (lage temperatuur) voor differentiefunctie.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F2.14	**INSCHAKELDIFFERENTIE**	Instelling van de inschakeldifferentie.	4 ÷ 30 °C	**8**
F2.15	**UITSCHAKELDIFFERENTIE**	Instelling van de uitschakeldifferentie.	1 ÷ 20 °C	**3**
F2.16	**CIRCULATIE BIJ UITGANG**	Selectie als uitgang gebruikt moet worden voor warmwatercirculatie en de manier waarop het zou moeten werken. 1- circulatie met werkende pomp en stand-by tijd 2- circulatie is geactiveerd met debietschakelaar op terminal T3 en werkt voor de ingestelde werkingstijd 3- circulatie is geactiveerd met debietschakelaar op terminal T4 en werkt voor de ingestelde werkingstijd 4- circulatie is geactiveerd met debietschakelaar op terminal T5 en werkt voor de ingestelde werkingstijd 5- circulatie is geactiveerd met debietschakelaar op terminal T6 en werkt voor de ingestelde werkingstijd	0- NEE 1- JA, WERKINGS/STAND-BY TIJD 2- JA, T3 3- JA, T4 4- JA, T5 5- JA, T6	**0**

DUT

Parameter	Parameteromschrijving	Functieomschrijving	Instelmogelijkheden	Overgenomen waarde
F2.17	**IMPULS ACTIVATIE / WERKINGSTIJD CIRCULATIEPOMP**	Deze functie activeert uitgang voor de ingestelde tijd. Als de ingestelde tijd verstreken is, wordt de uitgang uigeschakeld zonder rekening te houden met andere opdrachten voor in- of uitschakeling. Deze instelling is in het bijzonder nuttig voor de besturing van de ondersteunende pomp in afvoersystemen. Instelling 0 betekent dat er geen vertraging is en dat de uitgang onmiddellijk geactiveerd moet worden en gedurende de volledige inschakeling geactiveerd moet blijven.	0 ÷ 3600 s	**0**
F2.18	**VERTRAAGDE INSCHAKELING / STAND-BY TIJD CIRCULATIEPOMP**	Deze functie vertraagt de actievatie van de uitgang gedurende de ingestelde tijd. De uitgang wordt geactiveerd wanneer de ingestelde vertragingstijd verlopen is. OPMERKING: Als de uitgestelde tijd langer is dan de activatieperiode, zal de uitgang niet geactiveerd worden. Instelling 0 betekent dat er geen vertraging is en de uitgang zou onmiddellijk geactiveerd moeten worden en geactiveerd moeten blijven tijdens de vollidege inschakeling.	0 ÷ 3600 s	**0**
F2.19	**MIN/MAX TEMPERATUURBEPERKING**	Instelling als de regelaar min. en max. temperatuurbeperkingen van een bepaalde sensor moet respecteren door regeling van output. Deze functie is nuttig bij thermostatische werking, waar min. en max. temperatuurbeperkingen van een bepaalde sensor gerespecteerd moeten worden.	0- NEE 1- MIN UIT 2- MAX AAN 3- MIN UIT & MAX AAN 4- MIN AAN 5- MAX UIT 6- MIN AAN & MAX UIT	**0**
F2.20	**SENSOR VOOR MIN/MAX TEMPERATUURBEPERKING**	Selectie van sensor voor de MIN/MAX beperking.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**

RESET FABRIEKSINSTELLINGEN

Het menu „**FABRIEKSINSTELLINGEN**“ bevat software waarmee de regelaar eenvoudig kan worden ingesteld. De verschillende fabrieksinstellingen van de regelaar:



RESET VAN REGELAARPARAMETERS
Reset alle parameterinstellingen **P1**, **P2**, **P3**, **S1** (behalve S1.1), **S2**, **S3**, **W1, F1 en F2*** naar fabrieksinstellingen.



RESET VAN TIJDPROGRAMMA'S
Verwijdert het ingestelde tijdsprogramma en keert terug naar het tijdsprogramma dat in de fabriek werd ingesteld.



RESET VAN REGELAAR EN HERSTART VAN DE EERSTE INSTELLING
Alle parameters worden gereset naar fabrieksinstellingen en de regelaar wordt opnieuw gestart volgens de eerste instelling.

DUT



GEBRUIKERSINSTELLINGEN OPSLAAN
Slaat alle instellingen van de regelaar als een veilige kopie op.



GEBRUIKERSINSTELLINGEN UPLOADEN
Upload alle instellingen van de regelaar van de veilige kopie.
Als er geen veilige kopie bestaat, kan deze opdracht niet uitgevoerd worden.





Voordat u de bovenstaande opdrachten uitvoert, moet de gekozen opdracht in de regelaar bevestigd worden.

* Is afhankelijk van het regelaarmodel.

MONTAGEAANWIJZINGEN

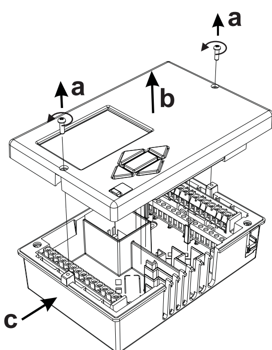
MONTAGE VAN DE REGELAAR

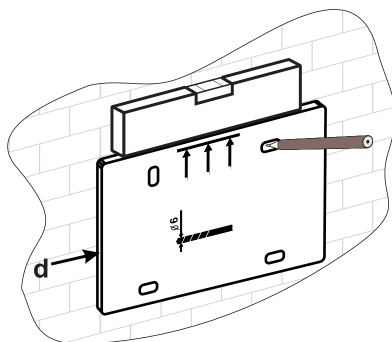
Installeer de regelaar in een droge overdekte zone, uit de buurt van sterke elektro-magnetische velden. De regelaar is voorzien voor installatie aan een muur of een boilerpaneel met standaard uitsnijding van 139 x 92 mm.

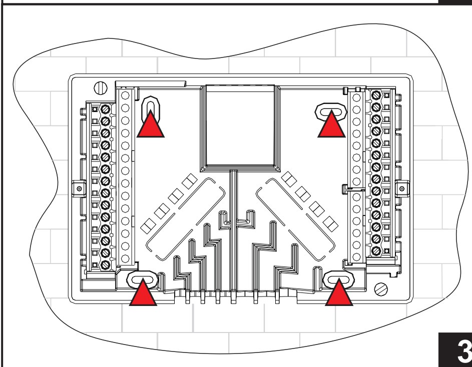
MUURINSTALLATIE

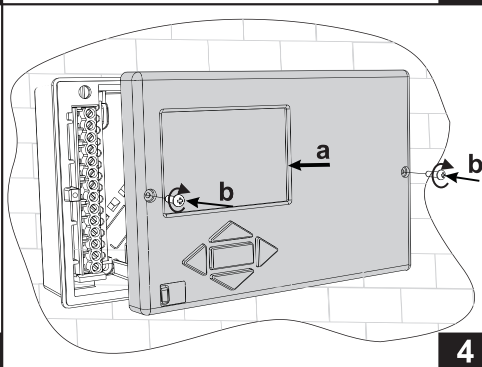
DUT

Installatie aan een muur moet op de volgende manier uitgevoerd worden:





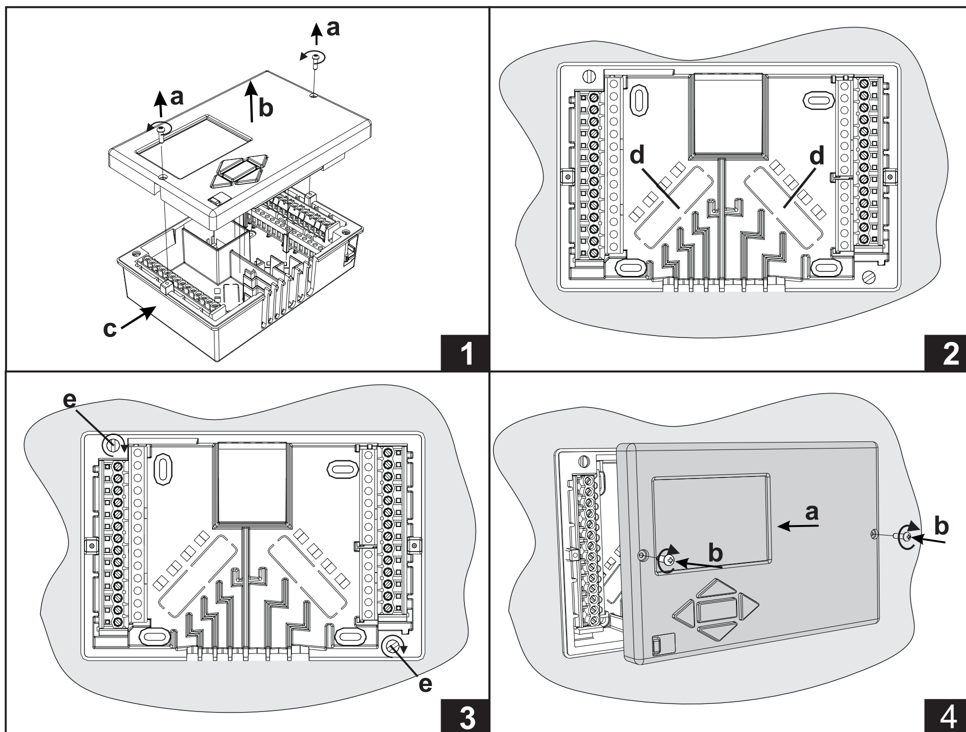




1. Schroef beide schroeven (a) los van de regelaar (b) en verwijder het van de basis (c).
2. Verwijder het boor template uit de verpakking, markeer boorgaten op de muur en boor ze.
3. Monteer de contactdoos op de muur met vier schroeven.
4. Maak de elektrische verbinding, plaats de regelaar (a) terug op de basis en maak het vast met schroeven (b).

INSTALLATIE OP DE UITSNIJDING VAN HET PANEEL

Installatie op de uitsnijding van het paneel wordt op de volgende manier uitgevoerd:



DUT

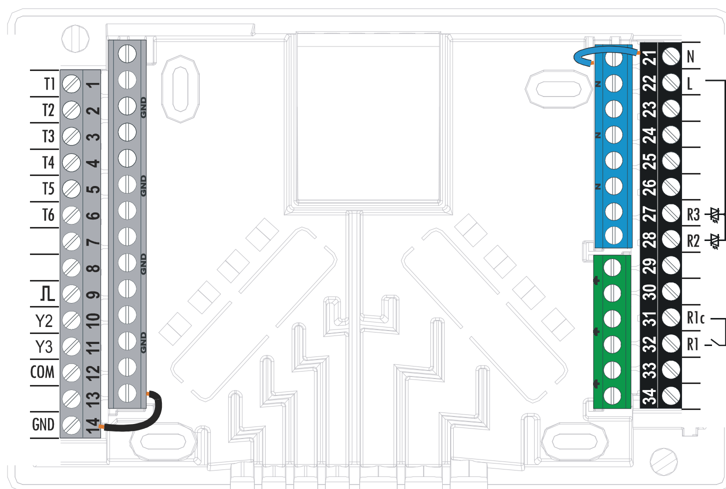
1. Schroef beide schroeven (a) los van de regelaar (b) en verwijder het van de basis (c).
2. Verwijder de kapjes van kabelinvoeringen (d) en plaats de kabels. Linker kabelinvoering is voor sensorkabels, rechter kabelinvoering is voor stroomkabels.
3. Plaats de basis op de boiler en maak hem vast met de haken (e).
4. Maak de elektrische verbinding, plaats de regelaar (a) terug op de basis en maak het vast met schroeven (b).

ELEKTRISCHE AANSLUITING VAN DE REGELAAR



Elk warmteregelaar project moet gebaseerd zijn op berekeningen en plannen die exclusief zijn en volgens de wetgeving die van kracht is. Afbeeldingen en tekst en deze handleiding dienen als voorbeeld en de uitgever draagt hiervoor geen enkele verantwoordelijkheid. De uitgever draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor onprofessioneel, verkeerde of foute informatie en schade die hieruit kan volgen. Wij behouden het recht voor technische fouten, vergissingen, wijzigingen en
correcties zonder voorafgaand bericht.

De installatie van regelaars moet door een gekwalificeerde technicus of een geautoriseerd bedrijf gebeuren. Alvorens u de bedrading aansluit, controleer dan of de hoofdschakelaar uitgeschakeld is. Installatievoorschriften IEC 60364 en VDE 0100 voor laagspanning, wettelijke bepalingen voor ongevalpreventie, milieubescherming en andere nationale reglementering moeten nageleefd worden.
Alvorens u de behuizing opent, controleert u of de elektrische voeding uitgeschakeld is. Indien deze instructies niet nageleefd worden, kan dit tot ernstige verwondingen, zoals brandwonden, leiden, of kan dit zelfs levensbedreigend zijn.
De regelaar moet met een onderbrekingsstekker voor alle polen verbonden zijn.
De poolafstand moet bij de onderbrekingsstekker minstens 3 mm zijn.
Relais R2 en R3 zijn ontworpen als halfgeleidende relais en worden ook gebruikt voor de regeling van de pompsnelheid (TPM).
Alle laagspanningsleidingen, zoals aansluitingen van temperatuursensoren, moeten los staan van verbindingen onder spanning. Alle temperatuursensorverbindingen moeten in het linker veld geplaatst worden en alle verbindingen onder spanning moeten in het rechter veld van de regelaar worden geplaatst.



SENSOR OMSCHRIJVING

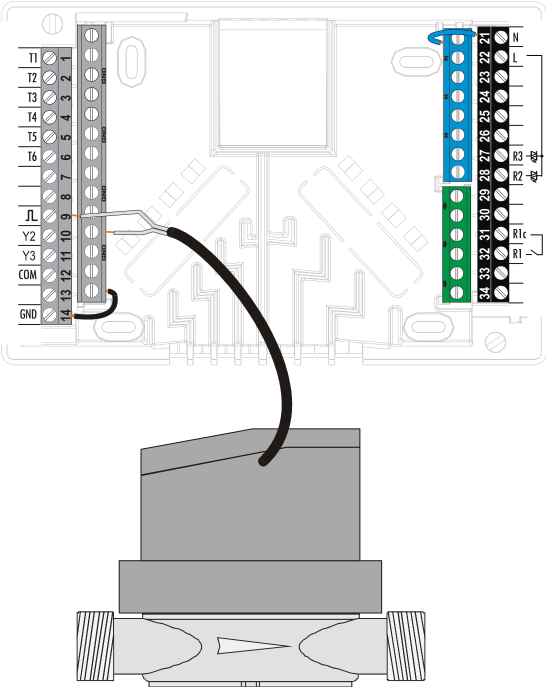
TABEL: Weerstand van de temperatuursensor type xx/Pt (Pt-1000)

Temperatuur [°C]	Weerstand [W]	Temperatuur [°C]	Weerstand [W]	Temperatuur [°C]	Weerstand [W]	Temperatuur [°C]	Weerstand [W]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

DUT

INSTALLEREN VAN DE VOLUMEMETER

De volumemeter wordt in de retourstroom van het Solarsysteem gemonteerd. Ga bij de montage te werk volgens de bijgevoegde montageaanwijzing. Nadat de meter is aangebracht, dient de functieparameter **W** te worden ingesteld.



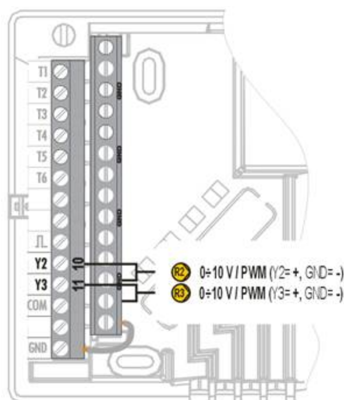
SENSORSIMULATIE

De KSW-E*, KSW*, KS2W* regelaar heeft een speciaal geïnstalleerde functie die simulaties van alle sensoren mogelijk maakt. Dankzij deze functie kan de gebruiker de werking van de regelaar testen. Deze functie is nodig voor de opstart, het onderhoud of het testen van een regelaar.
De sensorsimulatie wordt geactiveerd door het scherm met het hydraulische schema te selecteren met de knop Esc. Houd de knop Esc gedurende 10 seconden ingedrukt. De regelaar zal op de simulatiemodus overschakelen. Navigeer tussen sensoren door op OK te drukken. Gebruik de knoppen ◁ en ▷ om de waarde van de temperatuur voor de geselecteerde sensor in te stellen. De markering van de gesimuleerde sensor van van T in S wijzigen. De simulatiemodus wordt uitgeschakeld door gedurende 10 seconden op de knop Esc te drukken of wanneer geen enkele knop voor meer dan 5 minuten ingedrukt wordt.

DUT

AANSLUITING VAN EEN HOOGRENDERENDE POMP MET EXTERN CONTROLESIGNAAL

De regelaar schakelt de regeling van de pompsnelheid van de hoogrenderende pomp in met PDM extern controlesignaal of 0÷10 V. Dit type snelheidscontrole wordt geactiveerd door de parameter S3.1=2 or 4 voor bypass pomp R2 en S3.7=2 of 4 voor R3* in te stellen. Nadat u de pomp aangesloten heeft, moet u de parameter S3.4 tot S3.6 voor de R2 pomp en S3.10 tot S3.12 voor de R3* pomp instellen.



* Afhankelijk van het model van de controller.

HET DEBIET IN EEN ZONNESYSTEEM INSTELLEN EN DE REGELAARFUNCTIE TESTEN

Het geschatte systeemdebiet, aan de oppervlakte van de geïnstalleerde collectoren, moet bepaald worden, variërend van 0.5 tot 1.2 l/min per vierkante meter van zonnecollectoren of naargelang de instructies van de fabricant (bijvoorbeeld: voor 3 zonnecollectoren met een totale oppervlakte van 6 m^2, is het schatte debiet in het systeem 5,4 l/min, met het geselecteerde debiet van 0,9 l/min per vierkante meter van een collector).

DE WERKING VAN TPM REGELING VOOR KLASSIEKE BYPASS POMPEN

Zet de bypass pomp manueel op de maximale rotatie (zie sectie Manuele werking op pagina 118). Stel de snelheid op de bypass pomp zo in dat de pomp lichtjes het berekende systeemdebiet overschrijdt. Gebruik de regelklep om het debiet in het systeem aan te passen zodat dit gelijk is aan het berekende debiet. Op de controller stelt u de pomprotatie in op 40% en controleert u of de vlotter in de debietmeter stijgt. Als er geen debiet in het systeem is, stelt u de volgende rotatie op de controller in, namelijk 55% en controleert u het debiet opnieuw. Als er nog steeds geen debiet is, moet u de volgende pomprotatie op de controller instellen, namelijk 70% of verhoogt u het geschatte systeemdebiet en herhaalt u de procedure.
Als u de initiële pomprotatie tijdens de test heeft moeten verhogen, moet de initiële fase van de pompfunctie ingevoerd worden in de parameter S3.2 voor de R2 pomp en in parameter S3.8 voor de R3 pomp.

DE WERKING VAN PDM TESTEN / 0-10V REGELING VOOR HOOGRENDERENDE BYPASS POMPEN

Open de regelklep voor de debietregeling in het systeem volledig. Stel manueel de pompsnelheid in (zie pagina 118), waar de pomp het geschatte debiet in het systeem bereikt. Voer deze waarde in parameter S3.5 voor de R2 pomp en in parameter S3.11 voor de R3 pomp in. U kunt nu de minimum pompsnelheid waaraan de pomp nog debiet in het systeem mogelijk maakt, controleren. Dit doet u door de pompsnelheid te verlagen naar de snelheid waaraan de pomp nog steeds een constant debiet in het systeem mogelijk maakt. Voer de minimum pompsnelheid in parameter S3.2 voor de R2 pomp in en in parameter S3.8 voor de R3 pomp.

TECHNISCHE GEGEVENS

Technische eigenschappen - regelaar

Afmetingen: .... 144 x 96 x 49 mm
Gewicht regelaar .... 465 g
Behuizing regelaar .... ASA + PC - thermoplast
Voeding .... 230 V ~ , 50 Hz
Energieverbruik .... 5 VA
Diameter van netwerkleidingen .... 0.5 tot 1.5 mm³
Beveiliging .... IP20 conform EN 60529
Beveiligingsklasse .... I conform EN 60730-1
Toegelaten omgevingstemperatuur .... 5°C tot +40°C
Toegelaten relatieve vochtigheid .... max. 85% rV bij 25°C
Toegelaten opslagtemperatuur .... -20 °C tot +65 °C

DUT

Relais uitgang
R1 .... pot. vrij max,4 (1) A ~, 230 V~

Triac uitgang
R2, R3 .... 1 (1) A ~, 230 V~

Extern controlesignaal Y2, Y3
PDM .... 1 kHz, 5 mA, 13.2 V
Analoge .... 0÷10 V, max 3 mA

Programmatimer
Type 7-daagse programmatimer Min. Interval .... 15 min
Nauwkeurigheid van de geïnstalleerde programmatimer .... +5 min / jaar

Programmaklasse .... A
Gegevensopslag zonder stroomtoevoer .... min. 10 jaar

Technische eigenschappen - sensoren

Type temperatuursensor .... Pt1000 of KTY10
Sensorweerstand
Pt1000 .... 1078 Ohm bij 20 °C
KTY10 .... 1900 Ohm bij 20 °C
Temperatuur gebruiksdoel
Buitensensor AF .... -25 ÷ 65 °C, IP32
Dompelsensor TF .... -25 ÷ 150 °C, IP32
Oppervlaktesensor VF .... 0 ÷ 85 °C, IP32
Min. diameter van sensorkabels .... 0.3 mm²
Max. lengte van sensorkabels .... max. 30 m

VERKLARINGEN EN GARANTIE

CE - CONFORMITEITVERKLARING

De verschilregelaars voldoen aan de volgende richtlijnen en normen:
· LVD: EU-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EC,
· EMC: EU-richtlijn voor elektromagnetische verdraagzaamheid 2004/108/EEC,
· Rohs II: EU-richtlijn elektrisch– en elektronisch afval, verboden stoffen 2011/65/EC.

PRODUCTBESCHRIJVING:
Verschilregelaars

MODELTYPE:
KSW-E*, KSW*, KS2W*

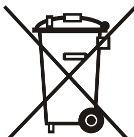
TOEGEPASTE STANDAARDS:
EN60730-1:2001, EN60730-1:2001/A2:2009, EN60730-2-9:2002,
EN60730-2-11:2008, EN61000-6-1:2007, EN55014-1:2007

DUT



VERWIJDEREN VAN GEBRUIKTE ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE APPARATEN

Verwijderen van gebruikte elektrische en elektronische apparaten
(van toepassing in de landen van de Europese Unie en andere Europese landen met een separaat inzamelsysteem voor deze apparaten).



Het symbool op dit product duidt erop dat dit product of de verpakking niet als normaal huisvuil mag worden verwerkt, maar bij een inzamelpunt voor elektrische en elektronische apparatuur dient te worden afgegeven. Door uw bijdrage aan het correct verwijderen van dit product spaart u het milieu en de gezondheid van uw medemens.
Milieu en gezondheid worden door foutief verwijderen in gevaar gebracht.
Materiaalrecycling help het verbruik van grondstoffen te verminderen.
Verdere informatie over de recycling van dit product verkrijgt u via uw gemeente, de recyclingbedrijven, of de firma waar u dit product hebt aangeschaft.

GARANTIE

DUT

Het product is vervaardigd overeenkomstig de toepasbare normen en is het getest in de fabriek. Het product waarvoor wij de garantie geven, werkt vlekkeloos als u de gegeven instructies volgt. Wij zullen onderhoudsservice en de nodige reserveonderdelen voor het product voor de levensduur van het product of ten minste 7 jaar voorzien.
De garantie is 36 maanden vanaf de aankoopdatum van het product, waarvoor het aankoopdocument het bewijs is. De transportkosten voor het product tijdens de garantieperiode, de levering en herstelservice door het voorleggen van de factuur te aan de toegepaste tarieven voor publieke diensten (postkantoor of per spoor) te erkennen.
Tijdens de garantieperiode zal het voor hun rekening zijn alle defecten en tekortkomingen te verwijderen binnen een periode van maximum 30 dagen als de garantie afgedwongen wordt met alle documenten en productleveringen in het hoofdkantoor van het dichtstbijzijnde geautoriseerde OEG atelier. Als het product tijdens de garantieperiode niet hersteld is binnen de 30 dagen na het bericht van defect, zal het product op aanvraag van de koper worden vervangen door een nieuw.
Voor reactieverlies, waarvoor noch de werkelijke schade aan het eigendom of verloren winst dat veroorzaakt kan worden door gebruik van of defect aan het product, verantwoordelijk zijn. Het erkent ook niet de montage- en demontagekosten of andere directe of indirecte kosten, klachten of vergoedingen die aan ons aangerekend worden voor mogelijke klachten.
Deze garantie vervalt als vastgesteld werd dat een poging tot herstel door een niet-geautoriseerd persoon gedaan werd of als het product beschadigd werd door foutieve hantering of overmacht.

Régulations différentielles KSW-E*, KSW*, KS2W*



FRE

INTRODUCTION

Les régulations différentielles KSW-E*, KSW*, KS2W* sont des appareils modernes, commandés par microprocesseur. Ces régulations utilisent la technologie digitale et SMT.

Elles sont conçues pour la régulation des systèmes de chauffe équipés de capteurs solaires et d‘appoint en chauffage



*Pour le réglage initial, voir **La configuration initiale de la régulation** en page 154!*

INDEX

NOTICE D‘UTILISATION

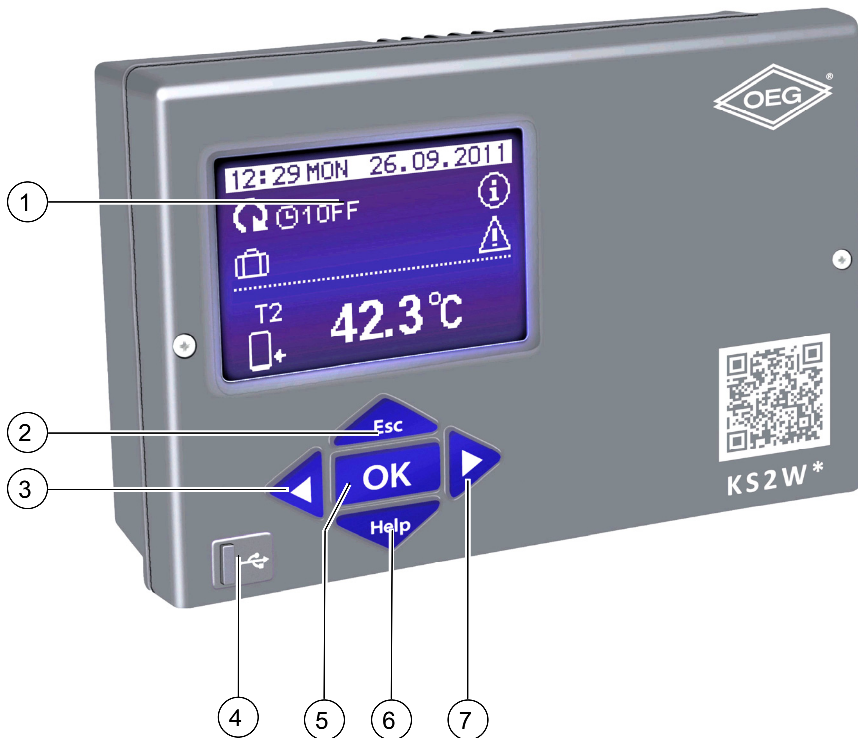
INSTRUCTIONS POUR LES RÉGLAGES DE SERVICE

FRE

NOTICE DE MONTAGE

NOTICE D‘UTILISATION

DESCRIPTION DE LA RÉGULATION



1 - Écran d'affichage

2 - Touche Esc (Esc - retour).

3 - Touche ◀ (déplacement ŕ gauche, réduction).

4 - Connexion USB pour brancher un ordinateur individuel.

5 - Touche OK ouverture du menu, confirmation du choix).

6 - Touche Help (aide).

7 - Touche ▶ (déplacement ŕ droite, agrandissement).

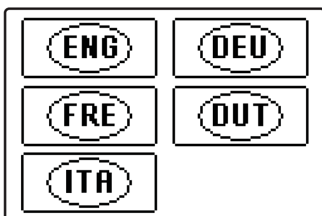
FRE

LA CONFIGURATION INITIALE DE LA RÉGULATION

Les régulations différentielles KSW-E*, KSW*, KS2W* sont équipées de la solution innovante ***Easy start*** qui permet d'effectuer la configuration initiale de la régulation en seulement deux étapes.

À la première mise en service de la régulation sur le réseau et après l'affichage de la version du programme et du logo, l'étape 1 du réglage de la régulation apparaît à l'écran.

ETAPE 1.



FRE

Choisissez la langue avec les touches ◁ et ▷. Confirmez avec OK.

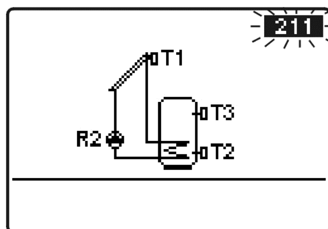


La régulation exige encore une fois de confirmer la sélection en pressant la touche OK.
Si vous avez sélectionné une langue par erreur, retournez au choix de la langue avec la touche Esc.



Si vous ne trouvez pas la langue que vous cherchez sur le premier écran, passez à l'écran suivant avec la touche ▷.

ETAPE 2.



Choisissez le schéma hydraulique correspondant à la régulation. Pour naviguer entre les différents schémas, utilisez les touches ◀ et ▶ .
Confirmez le choix du schéma avec la touche **OK** .



La régulation exige encore une fois que vous confirmiez la sélection en pressant la touche **OK**.
Si vous avez sélectionné un mauvais schéma par erreur, retournez à l'écran du choix du schéma avec la touche Esc .



Le schéma hydraulique sélectionné pourra être modifié plus tard avec le paramètre S1.1.



RESET *Coupez l'alimentation électrique de la régulation. Maintenez la touche* Help *enfoncée et rebranchez l'alimentation.*
Attention ! *La régulation se réinitialise et doit être reconfigurée. La remise à zéro efface tous les anciens réglages.*

FRE

ECRAN GRAPHIQUE LCD ET REPRESENTATION DES DONNÉES

Toutes les données importantes concernant le fonctionnement sont affichées sur l‘écran graphique LCD.

DESCRIPTION ET ASPECT DE L’ÉCRAN PRINCIPAL :

Mode de fonctionnement de la régulation.

Avis et avertissements.

Etat des sorties de la régulation.

Températures mesurées.

Heure et date.

12:29 LUN 26.09.2011

1OFF

Fonctions actives.

T2

42.3°C

Esc

T1=71°C T3=52°C
T2=55°C

R2 201

T1 T3 T4 R2 T2

Affichage des températures et des autres données.

2s

Esc

Représentation graphique du schéma hydraulique avec affichage du fonctionnement des pompes et de la position des soupapes.

FRE

12:29 LUN 26.09.2011

1OFF

T2

55.0 °C

50.0 °C

Affichage agrandi de la température :
Température mesurée.

Température souhaitée.

Affichage des données sur l’écran :

Le mode de fonctionnement et les fonctions d'utilisation sont affichés dans le tiers supérieur de l'écran. Pour passer de l'écran d’affichage des données à l’écran du schéma hydraulique (et inversement), utilisez la touche Esc. Les températures, sorties actives, fonctions de protection et autres données apparaissent au centre de l’écran. Pour voir les températures et les autres données, utilisez les touches ◀ et ▶. Le nombre de sondes et les autres données que vous pouvez visionner sur l’écran dépendent du schéma hydraulique sélectionné et de la configuration de la régulation.



Si vous souhaitez que votre donnée préférée s’affiche à nouveau sur l’écran après avoir utilisé le clavier, trouvez cette donnée et confirmez en appuyant 2 secondes sur la touche OK.

DESCRIPTION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L’ÉCRAN

SYMBOLES POUR REPRÉSENTATION DU MODE DE FONCTIONNEMENT

Symbole	Description
	La régulation fonctionne en mode automatique
1 ON / 1 OFF	La régulation fonctionne en mode automatique selon les programmes minuteurs 1, 2, 3 ou 4. ON et OFF représentent l’état actuel des programmes horaires.
	Mode manuel.
	Arrêt.
1x	Démarrage du chauffage unique de l’eau sanitaire.
	Mode vacances activé.
	Refroidissement du retour du ballon enclenché.
	Protection contre la surchauffe des panneaux solaires activée.
	Protection antigel des panneaux solaires activée.
LEG	Protection anti-légionellose activée.
R1 R2 R3 R1 R2 R3	État des sorties d’alimentation **ON*** **OFF*.**
R1 o R1	La sortie de relais libre a une fonction programmée (paramètres **F1** et **F2**)*.
R1 R2 R3	Fonctionnement inversé des sorties.
	Démarrage de la pompe par impulsions – capteurs à tubes (paramètre S2.2).
	Avvioad impulsi della pompa - collettori a tubo (parameter S2.2).

** Dépend du modèle de régulation.*

SYMBOLES POUR REPRÉSENTATION DE LA TEMPÉRATURE ET AUTRES DONNÉES

Symbole	Description
	Température des capteurs solaires.
	Température du chauffe-eau ou du ballon d'eau chaude - en bas.
	Température du chauffe-eau ou du ballon d'eau chaude - en haut.
	Température de la chaudière à combustibles liquides.
	Température de la chaudière à combustibles solides.
	Température de la chaudière à pellets.
	Température extérieure.
	Température de l'eau de la piscine.
	Température de l'eau du départ ou du retour.
	Température mesurée.
	Température cible ou température calculée.
T1, T2, T3, T4, T5, T6	Température des sondes T1, T2, T3, T4, T5 et T6.

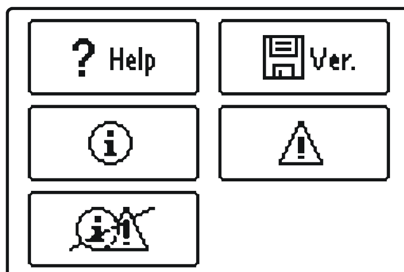
FRE

SYMBOLES DES AVIS ET DES AVERTISSEMENTS

Symbole	Description
	AVIS Le clignotement du symbole sur l'écran vous avertit que la température maximale est dépassée ou que la fonction de protection est enclenchée. Le symbole allumé vous rappelle l'événement récent une fois que la température est repassée sous le niveau limite maximum ou que la fonction de protection s'est arrêtée. Appuyez sur la touche Help pour faire apparaître l'écran de visualisation des messages d'information.
	AVERTISSEMENT Le clignotement du symbole à l'écran signale toute erreur en cas de panne de sonde, du débitmètre ou de la pompe de circulation. Une fois éliminée ou disparue, l'erreur qui vient de se produire vous est rappelée par le symbole allumé. Appuyez sur la touche Help pour faire apparaître l'écran de visualisation des avertissements.

AFFICHAGE DE L'AIDE, DES AVIS ET DES AVERTISSEMENTS

Appuyez sur la touche Help pour faire apparaître l'affichage d'aide, d'information et d'avis.



Les options suivantes vous sont proposées :



Instructions résumées
Résumé des consignes d'utilisation de la régulation.



Version du régulateur
Vue d'ensemble du type de régulateur et de la version du logiciel



Avis
Liste des dépassements de températures maximales et des activations des fonctions de protection.
Appuyez sur les touches ◁ et ▷ pour vous déplacer dans la liste des messages d'information. Pressez la touche Esc pour quitter la liste.



Avertissement
Liste des erreurs de sondes et d'autres éléments.
Appuyez sur les touches ◁ et ▷ pour vous déplacer dans la liste des alertes. Pressez la touche Esc pour quitter la liste.



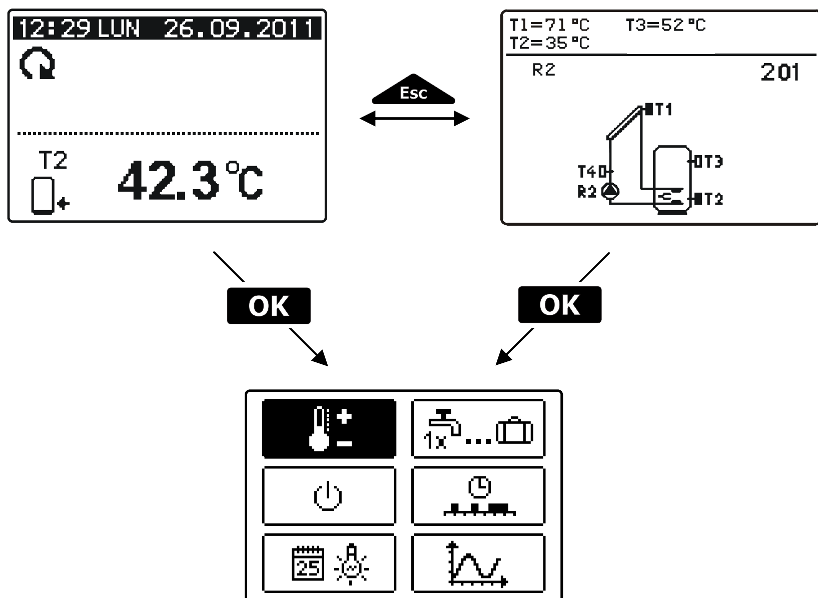
Effacement des alertes
Appuyez sur cette touche pour effacer la liste des messages d'information, la liste des alertes et des sondes qui ne sont pas branchées.
Attention : *Les sondes indispensables au fonctionnement de la régulation ne peuvent pas être effacées.*

FRE

FRE

OUVERTURE DU MENU ET DE LA NAVIGATION

Le menu des configurations d’utilisation est présenté à l’aide de symboles graphiques.

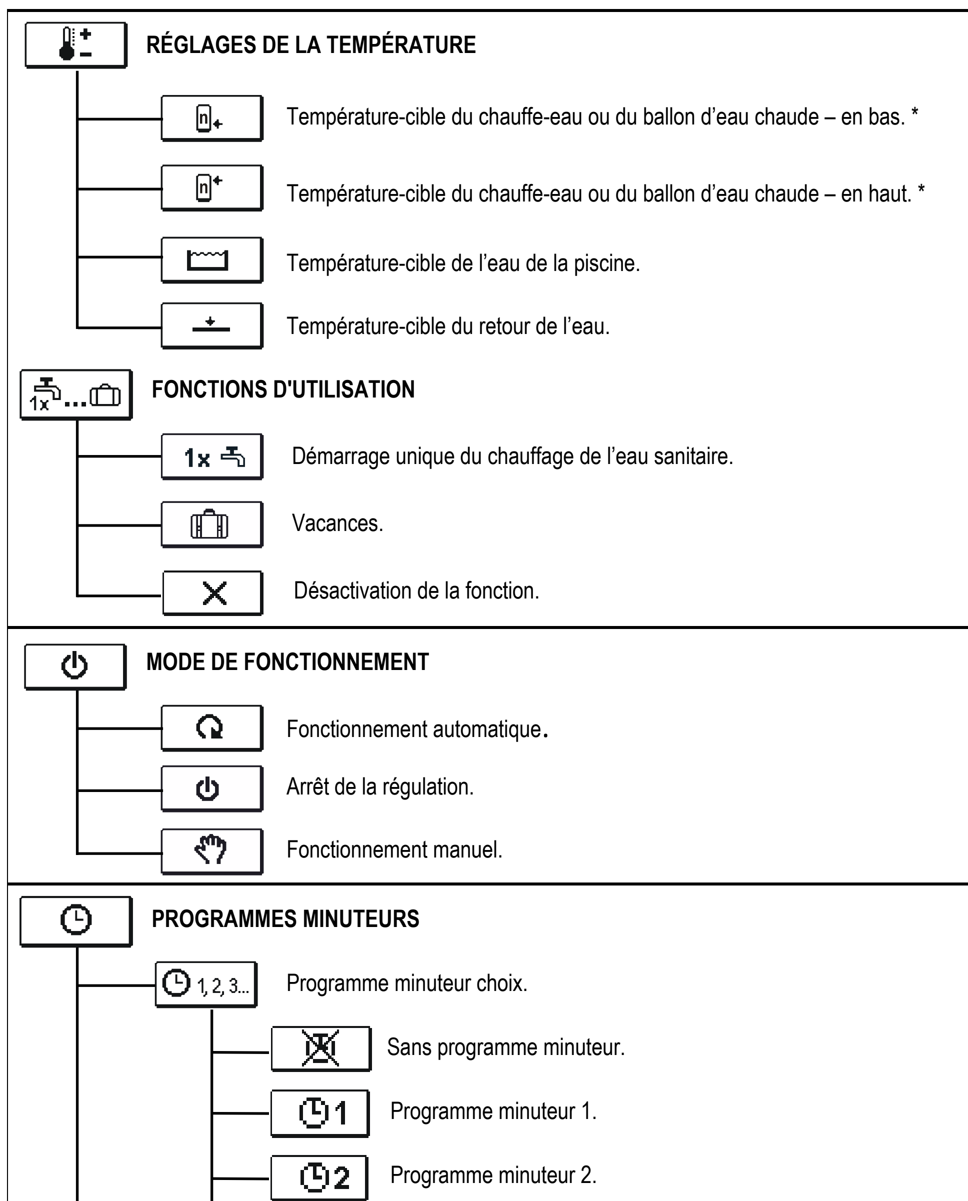


Appuyez sur la touche OK pour entrer dans le menu.
Déplacez-vous dans le menu avec les touches ◀ et ▶,confirmez la sélection avec la touche OK.
Appuyez sur la touche Esc pour retourner à l’écran précédent.



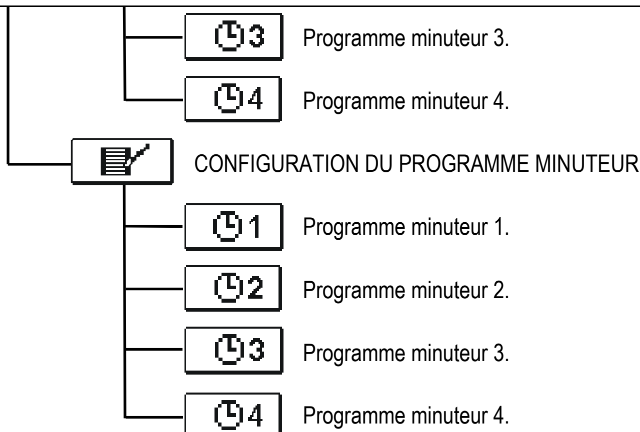
Si aucune touche n’est activée pendant une longue période, l’éclairage de l‘écran s‘éteint automatiquement. Appuyez sur n’importe quelle touche pour réactiver l‘éclairage.

STRUCTURE ET DESCRIPTION DES MENUS



FRE

* Le symbole **« n »** est le n° d'ordre de la chaudière ou du ballon d'eau chaude, si le système inclut plus d'une chaudière ou d'un ballon d'eau chaude. Le symbole **« Tx »** indique le numéro de la sonde sur laquelle est programmé le fonctionnement thermostatique de la sortie libre.



Programme minuteur 3.

Programme minuteur 4.

CONFIGURATION DU PROGRAMME MINUTEUR

Programme minuteur 1.

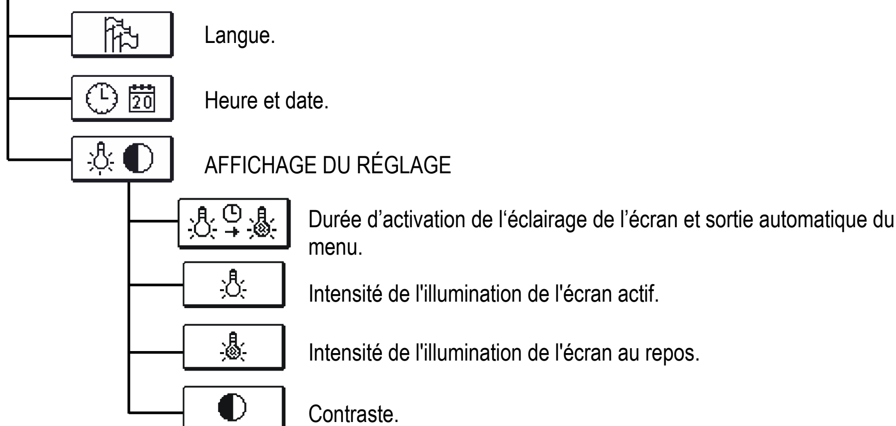
Programme minuteur 2.

Programme minuteur 3.

Programme minuteur 4.



RÉGLAGES DE BASE



Langue.

Heure et date.

AFFICHAGE DU RÉGLAGE

Durée d'activation de l'éclairage de l'écran et sortie automatique du menu.

Intensité de l'illumination de l'écran actif.

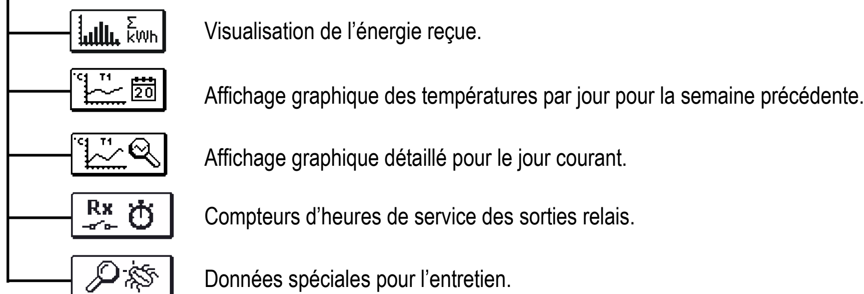
Intensité de l'illumination de l'écran au repos.

Contraste.

FRE



CONTROLE DES DONNÉES



Visualisation de l'énergie reçue.

Affichage graphique des températures par jour pour la semaine précédente.

Affichage graphique détaillé pour le jour courant.

Compteurs d'heures de service des sorties relais.

Données spéciales pour l'entretien.



PARAMETRES DE LA REGULATION


Différences et hystérèse.


Températures minimales et maximales.


Protection contre la légionellose et réglage de la source primaire.



PARAMÈTRES DE SERVICE


Réglages de base.


Autres réglages.


Réglages de la régulation RPM.



PARAMÈTRES DE MESURE DE L'ÉNERGIE



PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION DES SORTIES LIBRES


Programmation libre du fonctionnement de la première sortie de relais libre.


Programmation libre du fonctionnement de la première sortie de relais libre. *

RESET

REGLAGES D'USINE


Remise à zéro des paramètres de la régulation.


Remise à zéro des programmes minuteurs.


Remise à zéro de la régulation et redémarrage avec la configuration initial.


Sauvegarder les réglages utilisateur.


Charger les réglages utilisateur.

** Dépend du modèle de régulation.*

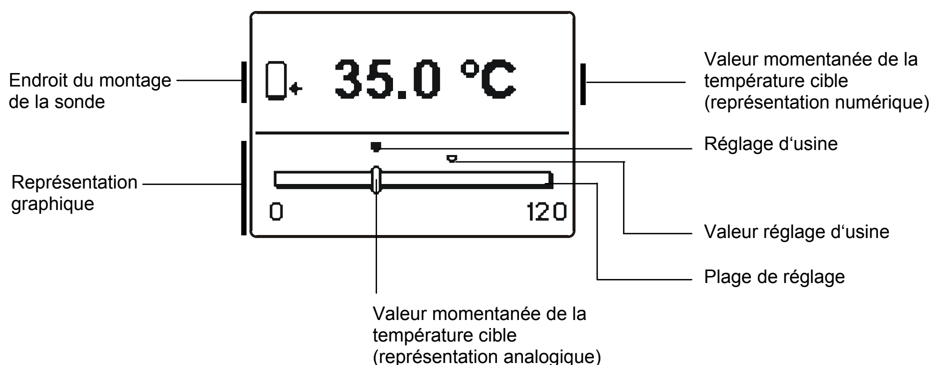
FRE



RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE

Le menu affiche les températures qui peuvent être réglées à une valeur souhaitée dans le schéma hydraulique choisi.

Lorsque vous avez choisi la température désirée avec les touches ◀, ▶ et OK, un nouvel écran s'ouvre :



FRE

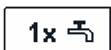
Les touches ◀ et ▶ permettent de sélectionner la température désirée, OK permet de confirmer.

Pour quitter ce réglage, appuyez sur Esc.



FONCTIONS D'UTILISATION

Les fonctions utilisateur permettent un confort et des avantages supplémentaires pour l'utilisation de la régulation. Le menu propose les fonctions utilisateur suivantes :

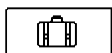


Démarrage unique du chauffage de l'eau sanitaire.

Cette fonction est utilisée lorsque l'on veut démarrer immédiatement le réchauffement de l'eau sanitaire. Appuyez sur les touches ◀ et ▶ pour choisir le démarrage unique et confirmez avec la touche OK.
Pour quitter ce réglage, appuyez sur la touche Esc.



Le démarrage unique du réchauffement de l'eau sanitaire n'est possible que pour le schémas avec une chaudière à combustible liquide, une pompe à chaleur ou un chauffe-eau électrique.

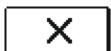


Mode vacances.

Appuyez sur l'icône VACANCES pour arrêter le chauffage de l'eau sanitaire jusqu'à une date choisie. Appuyez encore une fois sur l'icône Vacances pour configurer la fonction Vacances. Un nouvel écran s'ouvre. Pressez la touche OK. La date se met à clignoter. À l'aide des touches ◀ et ▶, choisissez la date de désactivation de la fonction. Confirmer le réglage en appuyant sur la touche OK. Appuyez sur la touche Esc pour quitter le réglage. La fonction se désactive à 00:00 le jour choisi.



L'activation du mode vacances n'est possible que pour le schémas avec des capteurs, une chaudière à combustible liquide, une pompe à chaleur ou un chauffe-eau électrique.



Désactivation de la fonction.

À tout moment vous pouvez arrêter la fonction en cours d'activité en choisissant l'icône ✕ avec les touches ◀ et ▶ et en confirmant avec la touche OK.

FRE



CHOIX DU MODE DE FONCTIONNEMENT

Sélectionnez dans le menu le mode de fonctionnement de la régulation. Vous pouvez choisir entre le mode automatique, l'arrêt de la régulation et le mode manuel.

Choisissez le mode de fonctionnement avec les touches ◄ et ►, confirmez avec la touche **OK**.

Quittez le réglage avec la touche Esc .

Description des modes de fonctionnement :



Fonctionnement automatique.
Le chauffage est actif. En mode automatique, la régulation vous permet d'activer ou de désactiver le fonctionnement des sources d'énergie additionnelles (par ex. chaudière à fioul, pompe à chaleur, chauffe-eau électrique).
Pour démarrer ou arrêter les sources additionnelles, choisissez encore une fois sur l'icône , une fois le mode automatique déjà sélectionné. Un nouvel écran apparaît avec les sources additionnelles. Déplacez-vous d'une source à l'autre avec les touches ◄ et ►. Appuyez sur la touche **OK** pour sélectionner la source que vous souhaitez activer ou désactiver.
Le symbole ✓ ou ✗ se met à clignoter. Modifiez l'état de la source avec les touches ◄ et ►. Pour quitter ce réglage, appuyez sur la touche Esc .

FRE



Arrêt de la régulation.
Le chauffage est éteint. La régulation n'effectue que les fonctions de protection contre la surchauffe ou le gel des capteurs solaires et la protection contre la surchauffe du ballon.



Fonctionnement manuel.
Ce mode de fonctionnement est utilisé pour tester le système de régulation ou en cas de panne.
Vous pouvez démarrer ou arrêter manuellement la sortie d'alimentation, ou choisir le fonctionnement automatique.

```
R1 : ON     T1= 75.6 °C
R2 : AUTO   T2= 55.1 °C
R3 : AUTO   T3= 62.3 °C
            T4= ERR=
```

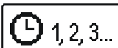
Avec les touches ◄ et ► naviguez entre les différentes sorties R1-R3*. Choisissez la sortie dont vous souhaitez modifier l'état à l'aide de la touche **OK** . **ON**, **OFF**, **AUTO** ou le niveau de puissance de la pompe **40 %**, **55 %**, **70 %** et **85 %** se met à clignoter. Vous pouvez maintenant modifier l'état de la sortie avec les touches ◄ et ►. Confirmer le réglage en appuyant sur la touche **OK**. Appuyez sur la touche Esc pour quitter le réglage.

** Dépend du modèle de régulation.*



PROGRAMMES MINUTEURS

Le menu comprend deux sous-menus – choix du programme minuteur actif [1,2,3...] et réglage des programmes minuteurs [ ].



Choix du programme minuteur actif

5 configurations sont disponibles dans le menu :



Sans programme minuteur
La régulation marche sans programme minuteur.



Programme minuteur #1
La régulation fonctionne selon le programme minuteur #1.



Programme minuteur #2
La régulation fonctionne selon le programme minuteur #2.



Programme minuteur #3
La régulation fonctionne selon le programme minuteur #3.



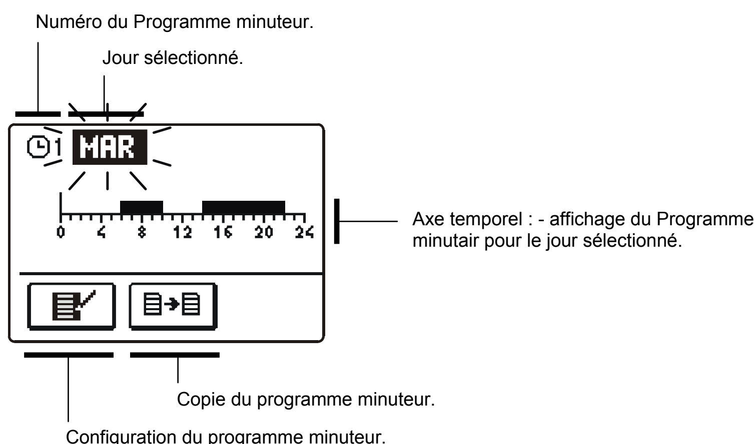
Programme minuteur #4
La régulation fonctionne selon le programme minuteur #4.



Modification des programmes minuteurs

Ce menu permet de modifier les programmes minuteurs.

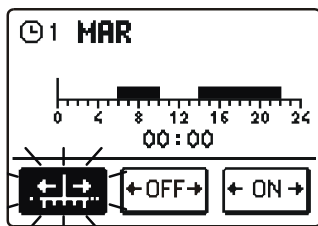
Appuyez sur les touches ◁ et ▷ pour choisir le programme horaire [1], [2], [3] ou [4].



FRE

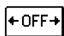
Avec les touches ◁, ▷ et OK, choisissez le jour pour lequel vous voulez modifier le déroulement du Programme minuteur ou copier ce dernier dans d'autres jours.
Avec les touches ◁, ▷ et OK, sélectionnez maintenant l'icône de configuration ou l'icône de copie du programme minuteur.

Configuration du Programme minuteur

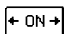


Le nouvel écran qui apparaît montre le programme minuteur et trois icônes pour modifier le programme :

 - déplacement libre du curseur



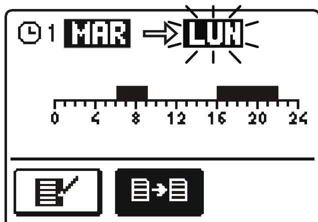
- pour dessiner l'intervalle d'arrêt



- pour dessiner l'intervalle de marche

Utilisez les touches ◁ et ▷ pour choisir une icône de commande et confirmez avec la touche OK. Le curseur apparaît sur l'axe temporel. Tracez l'intervalle de temps que vous souhaitez avec les touches ◁ et ▷. Appuyez à nouveau sur la touche OK pour terminer la définition de l'intervalle.
Quittez la configuration du programme horaire en pressant la touche Esc.

Copie du Programme minuteur



Le nouvel écran qui apparaît affiche le Programme minuteur pour le jour sélectionné. Le champ en haut de l'écran sert à choisir le jour ou le groupe de jours vers lesquels vous souhaitez copier le Programme minuteur.
Choisissez le jour ou le groupe de jours avec les touches ◁ et ▷. Pressez la touche OK pour copier.
Quittez le sous-menu de copie en appuyant sur la touche Esc.

Configurations initiales des programmes minuteurs

1

Jour	Intervalle de fonctionnement :
LUN. – VEN.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SAM. – DIM.	07:00 - 22:00

2

Jour	Intervalle de fonctionnement :
LUN. – VEN.	06:00 - 22:00
SAM. – DIM.	07:00 - 23:00

3

Jour	Intervalle de fonctionnement :
LUN. – VEN.	05:30 - 22:00
SAM. – DIM.	06:00 - 23:00

4

Jour	Intervalle de fonctionnement :
LUN. – VEN.	14:00 - 22:00



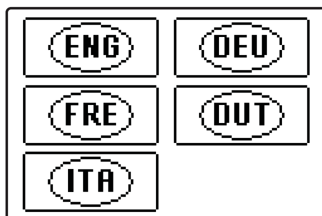
RÉGLAGES DE BASE

Ce menu sert à configurer la langue, l'heure, la date et l'écran.



Choix de la langue

Choisissez la langue avec les touches ◀, ▶ et confirmez votre choix en appuyant sur la touche OK. Appuyez sur la touche Esc pour quitter ce réglage.



FRE



Réglage de l'heure et de la date

Vous pouvez régler la date et l'heure de la manière suivante :

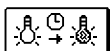


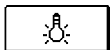
Naviguez entre les différentes données avec les touches ◀ et ▶. Appuyez sur OK pour choisir le paramètre que vous voulez modifier. Quand le paramètre clignote, modifiez sa valeur avec les touches ◀ et ▶ et confirmez avec la touche OK.
Quittez le réglage avec la touche Esc.



Réglage de l’écran

Les réglages suivants vous sont proposés :

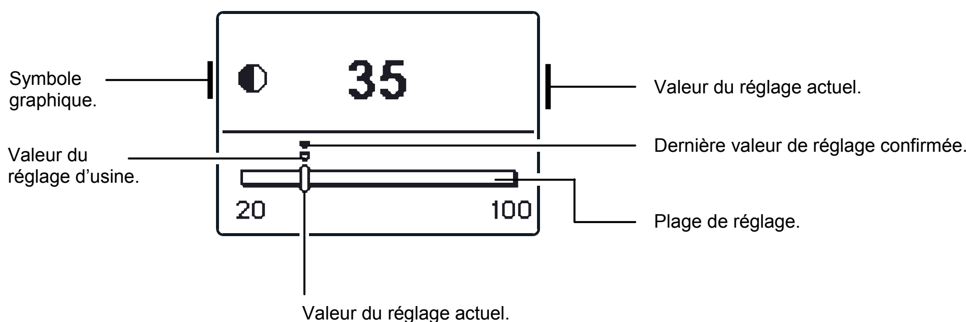
 Durée d’activation de l‘éclairage et sortie automatique du menu.

 Intensité de l'illumination de l'écran actif.

 Intensité de l'illumination de l'écran actif.

 Contraste.

Choisissez et confirmez le réglage avec les touches ◀, ▶ et OK.
Un nouvel écran s’ouvre :



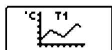
Utilisez les touches ◀ et ▶ pour modifier le réglage et confirmez avec la touche OK.

Appuyez sur la touche Esc pour quitter le réglage.



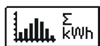
La modification du réglage ne sera prise en compte que si vous la confirmez en pressant la touche OK.

FRE



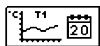
CONTRÔLE DES DONNÉES

Ce menu présente plusieurs icônes donnant accès aux données de fonctionnement de la régulation :



VISUALISATION DE L'ÉNERGIE REÇUE

Affichage graphique et numérique de l'énergie reçue par jours, semaines, mois et années.



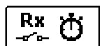
AFFICHAGE DES TEMPÉRATURES POUR UNE SEMAINE

L'affichage graphique montre les températures par jour pour chaque sonde. Les températures sont enregistrées pour la dernière semaine de fonctionnement.



AFFICHAGE DÉTAILLÉ DES TEMPÉRATURES POUR LE JOUR COURANT

L'affichage graphique détaillé montre les températures pour le jour courant pour chaque sonde. La fréquence de relevé des températures se configure avec le paramètre S1.5.



COMPTEURS DES HEURES DE SERVICE DES SORTIES

Compteurs des heures de service des sorties d'alimentation de la régulation.

FRE



DONNÉES DE SERVICE PARTICULIÈRES.

Elles servent au contrôle lors d'interventions techniques



Passez d'une sonde à l'autre à l'aide des touches ◁ et ▷ pour consulter leurs différents graphiques. Utilisez la touche **OK** *pour choisir la sonde dont vous souhaitez visualiser les températures pour une période écoulée. Déplacez-vous d'un jour à l'autre avec les touches ◁ et ▷. Appuyez sur la touche* **OK** *pour choisir le jour pour lequel vous souhaitez contrôler la température.*
La touche **Help** *permet de modifier la taille de l'affichage des températures sur le graph. Appuyez sur la touche* **Esc** *pour quitter la visualisation des graphs.*

INSTRUCTIONS POUR LES RÉGLAGES DE SERVICE

PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION ET OUTILS AUXILIAIRES

Les paramètres permettent d'effectuer tous les réglages et adaptations supplémentaires du fonctionnement de la régulation. Le menu des paramètres et des réglages de la régulation contient trois groupes :


Paramètres de base.


Paramètres de service.


Paramètres de mesure de l'énergie.


Paramètres de programmation des sorties libres.



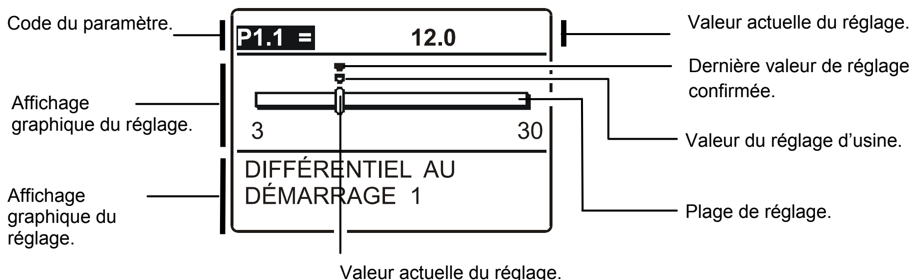
Ne sont présentés que les paramètres ayant un rôle dans le schéma hydraulique. Du schéma hydraulique dépendent également les valeurs d'usine des réglages correspondant au paramètre.



PARAMÈTRES DE BASE

FRE

Les paramètres de bases sont répartis dans les groupes **P1, P2** et **P3.** Le groupe P1 rassemble les réglages différentiels et l'hystérèse du thermostat intégré ; le groupe P2 contient les températures minimales et maximales des différentes sondes et le groupe P3 comprend les réglages de service de la régulation. Une fois le groupe de paramètres choisi, un nouvel écran apparaît :



Appuyez sur la touche OK pour modifier le réglage.
La valeur commence à clignoter et peut être modifiée avec les touches ◁ et ▷. Confirmer le réglage en appuyant sur la touche OK .
Vous pouvez alors passez à un autre paramètre avec les touches ◁ et ▷ et répétez l'opération.
Appuyez sur la touche Esc pour quitter les réglages des paramètres

Tableau de description des paramètres  :

Para-mètre	Paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
P1.1	DIFFÉRENTIEL AU DÉMARRAGE 1	3 ÷ 30 °C	Selon le schéma
P1.2	DIFFÉRENTIEL À L‘ARRÊT 1	1 ÷ 20 °C	Selon le schéma
P1.4	DIFFÉRENTIEL AU DÉMARRAGE 2	3 ÷ 30 °C	Selon le schéma
P1.5	DIFFÉRENTIEL À L‘ARRÊT 2	1 ÷ 20 °C	Selon le schéma
P1.7	DIFFÉRENTIEL AU DÉMARRAGE 3	3 ÷ 30 °C	Selon le schéma
P1.8	DIFFÉRENTIEL À L‘ARRÊT 3	1 ÷ 20 °C	Selon le schéma
P1.9	HYSTÉRÈSE SONDE T1	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma
P1.10	HYSTÉRÈSE SONDE T2	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma
P1.11	HYSTÉRÈSE SONDE T3	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma
P1.12	HYSTÉRÈSE SONDE T4	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma
P1.13	HYSTÉRÈSE SONDE T5	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma
P1.14	HYSTÉRÈSE SONDE T6	1 ÷ 30 °C	Selon le schéma
P1.17	HYSTÉRÈSE DES TEMPÉRATURES MINIMALES	1 ÷ 10 °C	Selon le schéma
P1.18	HYSTÉRÈSE DES TEMPÉRATURES MAXIMALES ET DES TEMPÉRATURES DE PROTECTION	-15 ÷ -1 °C	Selon le schéma

FRE

Tableau de description des paramètres  :

Para-mètre	Paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
P2.1	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T1	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma
P2.2	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T1	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma
P2.3	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T2	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma
P2.4	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T2	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma
P2.5	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T3	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma
P2.6	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T3	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma
P2.7	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T4	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma
P2.8	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T4	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma
P2.9	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T5	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma
P2.10	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T5	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma
P2.11	TEMPÉRATURE MINIMALE SONDE T6	-30 ÷ 100 °C	Selon le schéma
P2.12	TEMPÉRATURE MAXIMALE SONDE T6	0 ÷ 200 °C	Selon le schéma
P2.17	TEMPÉRATURE ARRÊT DE SÉCURITÉ POUR LES CAPTEURS SOLAIRES	100 ÷ 280 °C	Selon le schéma
P2.18	TEMPÉRATURE DES CAPTEURS POUR LA PROTECTION CONTRE LE GEL	-30 ÷ 10 °C	Selon le schéma

Tableau de description des paramètres  :

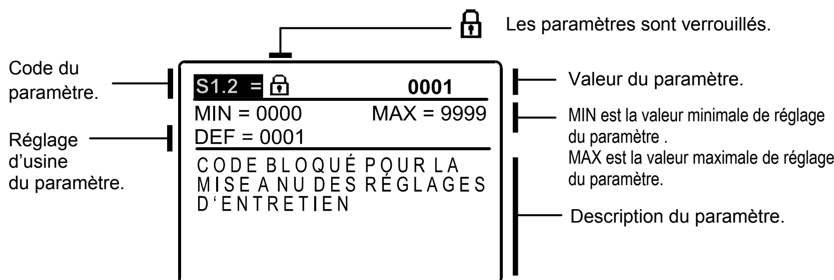
Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
P3.1	**PROTECTION CONTRE LA LÉGIONELLOSE**	Le réglage permet de déclencher la fonction de protection contre la légionellose dans l’eau sanitaire. Cette fonction est active uniquement avant que la température de l’eau dans l’installation solaire ait atteint 66°C, dans un intervalle de temps donné.	0- NON 1- OUI	**Selon le schéma**
P3.2	**PROTECTION CONTRE LA LÉGIONELLOSE – JOUR D'ACTIVATION**	Réglage du jour d'activation de la protection contre la légionellose	1- LUN 2- MAR 3- MER 4- JEU 5- VEN 6- SAM 7- DIM	**5**
P3.3	**PROTECTION CONTRE LA LÉGIONELLOSE – HEURE D'ACTIVATION**	Réglage de l'heure d'activation de la protection contre la légionellose	0 - 23 h	**5**
P3.4	**SOURCE PRIMAIRE – CHAUFFAGE DE L'EAU À LA TEMPÉRATURE MIN.**	Choix si oui ou non on réchauffe l'eau à la température min. à l'aide d'une source additionnelle.	0- NON 1- OUI, SELON PROGRAMME 2- TOUJOURS	**0**
P3.5	**SOURCE PRIMAIRE – FONCTIONNEMENT EN FONCTION DES COLLECTEURS**	Ce réglage permet de choisir si la source primaire (contrôlée) d'énergle s'active immédiatement ou seulement quand l'eau ne peut pas être chauffée par les collecteurs à un moment donné.	0- NON 1- OUI	**1**
P3.6	**SOURCE PRIMAIRE – PÉRIODE DE PRÉDOMINANCE DES COLLECTEURS**	Détermination de la période pendant laquelle on laisse les collecteurs chauffer l'eau tout seuls. Le régulateur n'activera par la source primaire de chaleur s'il calcule que l'eau peut être réchauffée uniquement par les collecteurs dans la période de temps définie.	0 ÷ 1440 min	**0**
P3.11	**MODE DE REMPLISSAGE DES BALLONS**	Le mode de fonctionnement de priorité de plusieurs ballons doit être déterminé par réglage : 1- Le fonctionnement constant en mode OPTIMAL permet l’exploitation optimale de l’énergie solaire pour le chauffage de tous les ballons, en respectant le ballon prioritaire. 2- Le mode de fonctionnement AUTO commute automatiquement entre les modes Été, Optimal et Hiver, selon un calendrier prédéterminé. 3- Le fonctionnement constant en mode ÉTE permet de chauffer uniquement le ballon prioritaire. Les autres ballons ne sont pas réchauffés avant que le ballon concerné ait atteint la température désirée. Ce mode de fonctionnement est surtout approprié en été, quand il n’y a pas besoin d’énergie pour le chauffage domestique. 4- Le fonctionnement constant en mode HIVER permet le chauffage parallèle alternatif de tous les ballons. Ce mode de fonctionnement est approprié en hiver, quand l’exploitation maximale de toute l’énergie solaire disponible est recherchée, pour le chauffage de l’eau sanitaire et le chauffage domestique.	1- OPTIMAL 2- AUTO 3- ÉTE 4- HIVER	**1**

Mois	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
AUTO	**Éte**		**Optimal**			**Hiver**			**Optimal**			**Éte**

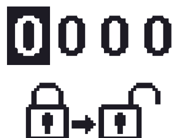


PARAMÈTRES DE SERVICE

Les paramètres d´entretien sont repris dans les groupes **S1**, **S2** et **S3**. Ces paramètres de service permettent d´activer un certain nombre de fonctions ou de choisir de les adapter. Lorsque vous sélectionnez les groupes désirés, un nouvel écran apparaît:



Appuyez sur la touche **OK** pour modifier le réglage. Comme les paramètres sont verrouillés, un nouvel écran s'affiche pour que vous entriez les codes de déverrouillage :



Utilisez les touches ◁ et ▷ pour vous placer sur le chiffre à modifier et pressez la touche **OK**.
Vous pouvez modifier le chiffre quand il clignote avec les touches ◁ et ▷, puis confirmez avec la touche **OK**. Une fois que vous avez saisi le bon code, la régulation déverrouille les paramètres et vous renvoie dans le groupe de paramètres sélectionné.

Vous pouvez quitter l'écran de saisie du code en appuyant sur la touche **Esc**.



Le code d'usine est le « 0001 ».

Modifier la valeur du paramètre avec les touches ◁ et ▷. Confirmer le réglage en appuyant sur la touche **OK**.
Vous pouvez alors passez à un autre paramètre avec les touches ◁ et ▷ et répétez l'opération.

Appuyez sur la touche **Esc** pour quitter les réglages des paramètres.



La modification des paramètres de service et de fonctions ne peut être effectuée que par un professionnel qualifié.

Tableau de description des paramètres  :

Paramè-tre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S1.1	**SCHÉMA HYDRAULIQUE**	Choix du schéma hydraulique	Dépend du type de régulation	**211**
S1.2	**CODE BLOQUÉ POUR LA MISE À NU DES RÉGLAGES D'ENTRETIEN**	Le réglage permet une modification du code, nécessaire à la mise à nu du réglage d'entretien. ATTENTION! Enregistrez directement le code, car sans celui-ci il est impossible de procéder aux réglages d'entretien.	0000 - 9999	**0001**
S1.3	**TYPE SONDE TEMPÉRATU-RE**	Choisir le type de sonde Pt1000 ou KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	**0**
S1.4	**REPRÉSENTATION DE L'ARRONDI DE TEMPÉRA-TURE**	Détermination de la représentation de l'arrondi de la température mesurée.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	**2**
S1.5	**PÉRIODE D'ENREGISTREMENT**	Ce réglage permet de déterminer les intervalles de temps pour la mesure de température.	1 ÷ 30 min	**5**
S1.6	**REPRÉSENTATION AVAN-CÉE DES TEMPÉRATURES**	Lors de la navigation parmi les valeurs de température, les températures actuelles, cibles ou calculées sont affichées.	0- NON 1- OUI	**1**
S1.7	**CONVERSION AUTOMATIQUE HEURE ÉTÉ / HIVER**	La régulation commute automatiquement sur l´horaire été/hiver.	0- NON 1- OUI	**1**
S1.8	**FONCTION ANTI-BLOCAGE DES POMPES ET SOUPA-PES**	Si, pendant la semaine, aucune sortie de relais n´est utilisée, démarrage automatique le vendredi à 20h00 pour une durée de 10 secondes.	0- NON 1- OUI	**0**
S1.9	**FONCTIONNEMENT INVER-SÉ DES SORTIES**	Réglage les sorties qui fonctionnent de façon inversée	0- NON 1- R1 2- R2 3- R1, R2 4- R3 5- R1, R3 6- R2, R3 7- R1, R2, R3	**0**
S1.10	**SONNERIES**	Ce réglage détermine si oui ou non un son est émis lorsque l'on presse les touches.	0- NON 1- TOUCHES 2- ERREURS 3- TOUCHES ET ERREURS	**1**
S1.13	**EQUILIBRAGE SONDE T1**	Tout écart de la température mesurée par la sonde T1 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.14	**EQUILIBRAGE SONDE T2**	Tout écart de la température mesurée par la sonde T2 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.15	**EQUILIBRAGE SONDE T3**	Tout écart de la température mesurée par la sonde T3 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.16	**EQUILIBRAGE SONDE T4**	Tout écart de la température mesurée par la sonde T4 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	**0**

Paramè-tre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S1.1	**SCHÉMA HYDRAULIQUE**	Choix du schéma hydraulique	Dépend du type de régulation	**211**
S1.2	**CODE BLOQUÉ POUR LA MISE À NU DES RÉGLAGES D'ENTRETIEN**	Le réglage permet une modification du code, nécessaire à la mise à nu du réglage d'entretien. ATTENTION! Enregistrez directement le code, car sans celui-ci il est impossible de procéder aux réglages d'entretien.	0000 - 9999	**0001**
S1.3	**TYPE SONDE TEMPÉRATU-RE**	Choisir le type de sonde Pt1000 ou KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	**0**
S1.4	**REPRÉSENTATION DE L'ARRONDI DE TEMPÉRA-TURE**	Détermination de la représentation de l'arrondi de la température mesurée.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	**2**
S1.5	**PÉRIODE D'ENREGISTREMENT**	Ce réglage permet de déterminer les intervalles de temps pour la mesure de température.	1 ÷ 30 min	**5**
S1.6	**REPRÉSENTATION AVAN-CÉE DES TEMPÉRATURES**	Lors de la navigation parmi les valeurs de température, les températures actuelles, cibles ou calculées sont affichées.	0- NON 1- OUI	**1**
S1.7	**CONVERSION AUTOMATIQUE HEURE ÉTÉ / HIVER**	La régulation commute automatiquement sur l´horaire été/hiver.	0- NON 1- OUI	**1**
S1.8	**FONCTION ANTI-BLOCAGE DES POMPES ET SOUPA-PES**	Si, pendant la semaine, aucune sortie de relais n´est utilisée, démarrage automatique le vendredi à 20h00 pour une durée de 10 secondes.	0- NON 1- OUI	**0**
S1.9	**FONCTIONNEMENT INVER-SÉ DES SORTIES**	Réglage les sorties qui fonctionnent de façon inversée	0- NON 1- R1 2- R2 3- R1, R2 4- R3 5- R1, R3 6- R2, R3 7- R1, R2, R3	**0**
S1.10	**SONNERIES**	Ce réglage détermine si oui ou non un son est émis lorsque l'on presse les touches.	0- NON 1- TOUCHES 2- ERREURS 3- TOUCHES ET ERREURS	**1**
S1.13	**EQUILIBRAGE SONDE T1**	Tout écart de la température mesurée par la sonde T1 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.14	**EQUILIBRAGE SONDE T2**	Tout écart de la température mesurée par la sonde T2 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.15	**EQUILIBRAGE SONDE T3**	Tout écart de la température mesurée par la sonde T3 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.16	**EQUILIBRAGE SONDE T4**	Tout écart de la température mesurée par la sonde T4 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.17	**EQUILIBRAGE SONDE T5**	Tout écart de la température mesurée par la sonde T5 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.18	**EQUILIBRAGE SONDE T6**	Tout écart de la température mesurée par la sonde T6 peut être corrigé via ce paramètre.	-5 ÷ 5 °C	**0**

Tableau de description des paramètres  :

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S2.1	**PROTECTION – REFROI-DISSEMENT DU SYSTÈME SOLAIRE**	Lorsque la température du ballon est supérieure à la température cible réglée, le chauffage par les capteurs solaires s'éteint. Si la température maximale réglée des capteurs solaires „Tmax" est dépassée, la pompe solaire démarre jusqu' à ce que le capteur atteigne la valeur de l'hystérèse P.18. Si la température maximale du ballon est aussi dépassée, la pompe solaire s'éteint sans condition.	0- NON 1- OUI	**1**
S2.2	**DÉMARRAGE PAR IMPULSION DE LA POM-PE OU DES CAPTEURS TUBES**	Un algortithme particulier active brièvement le démarrage de la pompe solaire. On connaît ainsi la température actuelle des capteurs. Cette fonction est surtout employée pour les capteurs à tube sous vide. Elle peut aussi être employée sur les capteurs classiques lorsque la sonde du capteur est placée hors du corps du capteur.	0- NON 1- OUI	**0**
S2.3	**PROTECTION CONTRE LE GEL DES CAPTEURS SOLAIRES**	Lorsque la température chute sous la valeur réglée (P2.18), la pompe solaire démarre pour empêcher le gel des capteurs et conduites.	0- NON 1- OUI	**0**
S2.4	**PRIORITÉ DES BALLONS**	Détermine l´ordre de priorité pour le remplissage des ballons.	1- 1, 2, 3 2- 3, 2, 1	**1**
S2.5	**PRIORITÉ BALLON - FONCTIONNEMENT**	Lorsque le système fonctionne selon le temps programmé, le fonctionnement du ballon est temporairement maintenu. Ainsi, le ballon prioritaire peut être démarré après le repos (S2.6).	5 ÷ 60 min	**20**
S2.6	**PRIORITÉ BALLON - REPOS**	Indique le temps où la régulation contrôle la hausse de température des collecteurs, hausse qui doit être d'au moins 2 K. Si la température est assez élevée, l'intervalle de repos se prolonge jusqu'à ce que soit remplie la conditi-on pour le démarrage du ballon prioritaire. Si la températu-re n'est pas assez élevée, le chauffage du premier ballon non-prioritaire ayant rempli la condition différentielle est déclenché.	1 ÷ 30 min	**3**
S2.7	**REFROIDSSEMENT DU BALLON 1**	Signifie que lorsque le ballon 1 dépasse sa température cible, celui-ci refroidit pour atteindre sa température. Le refroidissement se fait via les capteurs et la tuyauterie.	0- NON 1- OUI	**0**
S2.8	**REFROIDSSEMENT DU BALLON 2**	Signifie que lorsque le ballon 2 dépasse sa température cible, celui-ci refroidit pour atteindre sa température. Le refroidissement se fait via les capteurs et la tuyauterie.	0- NON 1- OUI	**0**
S2.9	**REFROIDSSEMENT DU BALLON 3**	Signifie que lorsque le ballon 3 dépasse sa température cible, celui-ci refroidit pour atteindre sa température. Le refroidissement se fait via les capteurs et la tuyauterie.	0- NON 1- OUI	**0**
S2.10	**MAINTIEN DE LA TEMPÉ-RATURE CIBLE DU BAL-LON 1**	Ce paramètre permet de déterminer si le ballon 1 doit chauffer, via les capteurs, jusqu' à la température cible.	0- NON 1- OUI	**1**
S2.11	**MAINTIEN DE LA TEMPÉ-RATURE CIBLE DU BAL-LON 2**	Ce paramètre permet de déterminer si le ballon 2 doit chauffer, via les capteurs, jusqu' à la température cible.	0- NON 1- OUI	**1**
S2.12	**MAINTIEN DE LA TEMPÉ-RATURE CIBLE DU BAL-LON 3**	Ce paramètre permet de déterminer si le ballon 3 doit chauffer, via les capteurs, jusqu' à la température cible.	0- NON 1- OUI	**1**

FRE

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S2.13	**TEMPÉRATURE MINIMA-LE DES CAPTEURS**	Détermine la limitation de la température minimale des capteurs	0- NON 1- OUI 2- OUI, UNIQUMENT AU DÉMARRAGE	**2**
S2.14	**TEMPÉRATURE MINIMA-LE DE LA SOURCE DE CHALEUR Q1**	Détermine la limitation de la température minimale de la source de chaleur Q1	0- NON 1- OUI 2- OUI, UNIQUMENT AU DÉMARRAGE	**1**
S2.15	**TEMPÉRATURE MINIMA-LE DE LA SOURCE DE CHALEUR Q2**	Ce réglage permet de définir si, oui ou non, la limite minimum de la température de la source de chaleur Q1 est prise en compte et de quelle manière.	0- NON 1- OUI 2- OUI, UNIQUMENT AU DÉMARRAGE	**1**
S2.18	**REMPLACEMENT DE LA SONDE T4**	Choix de la sonde pour remplacer la sonde T4 manquante. Le remplacement de la sonde est utilisé si la sonde n'est pas présente ou s'il est impossible de la connecter.	0- NON 1- SONDE T1 2- SONDE T2 3- SONDE T3	**0**
S2.19	**REMPLACEMENT DE LA SONDE T5**	Choix de la sonde pour remplacer la sonde T5 manquante. Le remplacement de la sonde est utilisé si la sonde n'est pas présente ou s'il est impossible de la connecter.	0- NON 1- SONDE T1 2- SONDE T2 3- SONDE T3 4- SONDE T4	**0**
S2.20	**REMPLACEMENT DE LA SONDE T6**	Choix d'une sonde pour remplacer la sonde T6 manquante. Le remplacement de la sonde sert si la sonde n'est pas présente ou s'il est impossible de la connecter.	0- NON 1- SONDE T1 2- SONDE T2 3- SONDE T3 4- SONDE T4 5- SONDE T5	**0**

FRE

Tableau de description des paramètres  :

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S3.1	**MODE DE FONCTIONNE-MENT DE LA POMPE SOLAIRE R2**	Ce réglage vous permet de choisir le mode de fonctionnement de la pompe R2. 0- Le mode ON/OFF signifie que la pompe fonctionne à la vitesse maximale 1- Le mode RPM est utilisé exclusivement pour réguler la vitesse des pompes de circulation classiques 2- Le mode PWM est utilisé exclusivement pour réguler la vitesse des pompes de circulation solaires basse consommation avec signal de commande PWM 3- PWM, INVERSÉ est utilisé exclusivement pour réguler la vitesse des pompes de circulation de chauffage basse consommation avec signal de commande PWM 4- Le mode 0-10 V est utilisé exclusivement pour réguler la vitesse des pompes de circulation solaires basse consommation avec signal de commande analogique 5- Le mode 10-0 V est utilisé exclusivement pour réguler la vitesse des pompes de circulation de chauffage basse consommation avec signal de commande analogique	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERS. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	**0**

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S3.2	**DEGRÉ MINIMAL DE LA RÉGULATION (RPM) PAR IMPULSIONS DE LA POMPE R2**	Réglage de la vitesse minimale (RPM) de la pompe R2. Le réglage ne concerne que la régulation de la vitesse de la pompe de circulation classique. Important ! La vitesse minimale de la pompe dépend des caractéristiques du système hydraulique et de la puissance de la pompe. Si la pompe est sous-dimensionnée, il peut arriver qu'à la vitesse minimale elle ne puisse plus surmonter la résistance initiale dans le système. La détermination de la vitesse minimale de la pompe est	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**
S3.3	**DURÉE VITESSE MAX. DE LA POMPE SOLAIRE R2**	Lorsque l´application différentielle est atteinte, la pompe R2 démarre selon le réglage du temps de fonctionnement maximal.	5 ÷ 300 s	**20**
S3.4	**MIN. PWM / 0-10 V DE LA POMPE SOLAIRE R2**	Réglage de la vitesse minimale de la pompe R2. Le réglage ne concerne que la régulation de la vitesse de la pompe de circulation basse consommation.	20 ÷ 50 %	**20**
S3.5	**MAX. PWM / 0-10 V DE LA POMPE SOLAIRE R2**	Réglage de la vitesse maximale de la pompe R2. Le réglage ne concerne que la régulation de la vitesse de la pompe de circulation basse consommation.	60 ÷100 %	**100**
S3.6	**PMW / 0-10 V D'ARRÊT DE LA POMPE SOLAIRE R2**	Réglage du signal de commande auquel la pompe R2 s'arrête. Ce réglage est utilisé pour les pompes basse consommation avec détection de l'interruption de la ligne de commande.	0 ÷ 10 %	**5**
S3.7	**MODE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE SOLAIRE R3**	Ce réglage vous permet de choisir le mode de fonctionnement de la pompe R3. 0- Le mode ON/OFF signifie que la pompe fonctionne à la vitesse maximale 1- Le mode RPM est utilisé exclusivement pour réguler la vitesse des pompes de circulation classiques 2- Le mode PWM est utilisé exclusivement pour réguler la vitesse des pompes de circulation solaires basse consommation avec signal de commande PWM 3- PWM, INVERSÉ est utilisé exclusivement pour réguler la vitesse des pompes de circulation de chauffage basse consommation avec signal de commande PWM 4- Le mode 0-10 V est utilisé exclusivement pour réguler la vitesse des pompes de circulation solaires basse consommation avec signal de commande analogique 5- Le mode 10-0 V est utilisé exclusivement pour réguler la vitesse des pompes de circulation de chauffage basse consommation avec signal de commande analogique	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERS. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	**0**
S3.8	**VITESSE MINIMALE (RPM) DE LA POMPE SOLAIRE R3**	Réglage de la vitesse minimale (RPM) de la pompe R3. Le réglage ne concerne que la régulation de la vitesse de la pompe de circulation classique. **Important !** La vitesse minimale de la pompe dépend des caractéristiques du système hydraulique et de la puissance de la pompe. Si la pompe est sous-dimensionnée, il peut arriver qu'à la vitesse minimale elle ne puisse plus surmonter la résistance initiale dans le système. La détermination de la vitesse minimale de la pompe est	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**
S3.9	**DURÉE MAXIMALE DU FONCTIONNEMENT DE LA POMPE SOLAIRE R3**	Lorsque l´application différentielle est atteinte, la pompe R3 démarre selon le réglage du temps de fonctionnement maximal.	5 ÷ 300 s	**20**
S3.10	**PWM MIN. / 0-10 V DE LA POMPE SOLAIRE R3**	Réglage de la vitesse minimale de la pompe R3. Le réglage ne concerne que la régulation de la vitesse de la pompe de circulation basse consommation.	20 ÷ 50 %	**20**

FRE

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
S3.11	**PWM MAX. / 0-10 V DE LA POMPE SOLAIRE R3**	Réglage de la vitesse maximale de la pompe R3. Le réglage ne concerne que la régulation de la vitesse de la pompe de circulation basse consommation.	60 ÷100 %	**100**
S3.12	**PMW / 0-10 V D'ARRÊT DE LA POMPE SOLAIRE R3**	Réglage du signal de commande auquel la pompe R3 s'arrête. Ce réglage est utilisé pour les pompes basse consommation avec détection d'interruption de ligne de commande.	0 ÷ 10 %	**5**
S3.13	**POMPE DE CIRCULATION DE LA CHAUDIÈRE - PÉRIODE DE HAUSSE DE TEMPÉRATURE**	Cette fonction sert à réguler le retour dans la chaudière à combustible solide quand le ballon d'eau chaude n'est pas équipé de sonde. Pendant la période réglée, la régulation détecte une hausse de 2 °C de la température de la chaudière. S'il enregistre une augmentation de la température de la chaudière, la régulation met en marche la pompe de circulation pour la période définie.	30 ÷ 900 s	**300**
S3.14	**POMPE DE CIRCULATION DE LA CHAUDIÈRE - PÉRIODE DE FONCTIONNEMENT**	Période pendant laquelle la régulation active la pompe de circulation, lorsqu'elle mesure une augmentation de température dans la chaudière. La pompe est en marche tant que subsiste la différence de température entre la chaudière et le retour au ballon.	30 ÷ 900 s	**300**
S3.15	**VITESSE DU SERVOMOTEUR**	Temps nécessaire au servomoteur pour atteindre un angle de 90 <°. Ordre donné lors de la commutation du servomoteur	1 ÷ 8 min	**2**
S3.16	**POMPE DE CIRCULATION DE LA CHAUDIÈRE - MODE DE FONCTIONNEMENT**	Le réglage indique comment fonctionne la pompe de circulation de la chaudière : 1- STANDARD signifie que la pompe de circulation fonctionne selon la température minimale fixée de la chaudière et lorsque la différence entre la chaudière et le retour est dépassée. 2- TOUJOURS signifie que la pompe de circulation fonctionne toujours lorsque la température de la chaudière est supérieure à la température minimale fixée de la chaudière. Ce mode de fonctionnement est utilisé pour les chaudières	1- STANDARD 2- TOUJOURS	**1**
S3.17	**CONSTANTE P DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE**	Ce réglage détermine l'intensité à laquelle le régulateur ajuste la position de la vanne mélangeuse. Une valeur faible correspond à des mouvements plus courts tandis qu'une valeur plus importante signifie des mouvements plus longs de la vanne mélangeuse.	0,5 ÷ 2,0	**1**
S3.18	**CONSTANTE I DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE**	Ce réglage détermine la fréquence à laquelle le régulateur ajuste la position de la vanne mélangeuse. Une faible valeur signifie des ajustements moins fréquents de la position de la vanne mélangeuse, tandis qu'une valeur importante signifie des ajustements plus fréquents.	0,4 ÷ 2,5	**1**
S3.19	**CONSTANTE D DE RÉGULATION DE LA VANNE MÉLANGEUSE**	Réglage de la sensibilité du fonctionnement de la régulation de la vanne mélangeuse au changement de température de départ.	0,0 ÷ 2,5	**1**
S3.20	**CONTRECOUP DE LA VANNE MELANGEUSE**	Réglage de la durée de fonctionnement de la vanne mélangeuse nécessaire pour compenser le jeu de l'assemblage du moteur et de la vanne mélangeuse lors du changement de sens de rotation.	0 ÷ 5 s	**1**



PARAMÈTRES DE MESURE D'ÉNERGIE

Le groupe **W** rassemble les paramètres pour configurer la mesure de l'énergie solaire reçue.



La procédure de configuration des paramètres de fonction est la même que celle des paramètres de service (cf. page 168).

FRE

Tableau de description des paramètres  :

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
W1.1	**MESURES ÉNERGÉTIQUES**	Ce réglage permet de démarrer le mesure énergétique.	0- NON 1- OUI	**0**
W1.2	**FLUIDES**	Les liquides caloporteurs du système solaire sont détermi-nés.	0- EAU 1- GLYCOLE PROPYLÈNE 2- GLYCOLE ÉTHYLÈNE 3- TYFOCOR 4- TYFOCOR 5- THESOL LS, G-LS	**0**
W1.3	**TENEUR EN PRO-DUIT ANTI-GEL**	Permet de déterminer la quantité de produit concentré anti-gel.	10 ÷ 100 %	**40**
W1.4	**ORIGINE SONDE THERMIQUE**	Recherche de la sonde dans le capteur.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**1**
W1.5	**SONDE THERMIQUE DE RETOUR**	Recherche de la sonde Tc de retour du capteur.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**
W1.6	**TYPE DE DÉBIT**	Ce réglage permet de déterminer si le débitmètre est utilisé ou non.	0- NON 1- OUI	**0**
W1.7	**NOMBRE D´IMPULSIONS SUR LE DÉBITMÈT-RE**	Indique la quantité de litres consommés par impulsion.	0,1 ÷ 100 l/imp	**1**
W1.8	**DÉBIT DANS LE PREMIER CHAMP DU CAPTEUR**	Réglage du débit dans le premier champ de capteurs. Lorsque la pompe solaire a atteint 100 % de puissance, le débit peut être lit par le débitmètre.	1 ÷ 100 l/min	**6**
W1.9	**DÉBIT DANS LE DEUXIÈME CHAMP DU CAPTEUR**	Sur le schéma à 2 ballons ou 2 capteurs, il s´agit du débit du deuxième ballon ou du deuxième champ de capteurs.	1 ÷ 100 l/min	**6**
W1.10	**DÉBIT DANS LE PREMIER ET LE DEUXIÈME CHAMP DU COLLECTEUR**	Dans les premier et deuxième champs du collecteur, réglez la valeur du débit total, qui doit être relevée sur le débitmètre lors du fonctionnement des deux pompes à puissance maximale de 100 %. Ce réglage n'est utilisé que pour les schémas où les deux champs du collecteur peuvent fonctionner simultanément.	2 ÷ 100 l/min	**1**
W1.11	**PUISSANCE DES COLLECTEURS À LAQUELLE LA SOURCE ADDITI-ONNELLE S'ARRÊTE**	Ce réglage permet de définir si le chauffage par une source additionnelle s'arrête quand les collecteurs solaires atteig-nent une puissance de chauffage suffisante pour pouvoir réchauffer l'eau tout seuls. Remarque : Cette fonction est possible uniquement si la mesure d'énergie est enclenchée et si l'on a préréglé l'arrêt de la source additionnelle quand les collecteurs atteignent la puissance de chauffage nécessaire.	1 ÷ 20 kW	**10**
W1.12	**SOURCES QUI S'ARRÊTENT EN FONCTION DE LA PUISSANCE DES COLLECTEURS**	Sélection des sources additionnelles qui se désactivent si les panneaux solaires atteignent une puissance de chauffage suffisante pour pouvoir réchauffer l'eau tout seuls.	0- AUCUN 1- R1 2- R3 3- R1, R3	**0**

FRE

MESURE DE L’ÉNERGIE

Les régulations KSW* et KS2W* permettent de mesurer approximativement et exactement l’énergie solaire reçue.

Pour mesurer l’énergie, une sonde supplémentaire est nécessaire afin de mesurer la température de l’eau de retour dans les capteurs – la sonde froide **Tc**.
Vous pouvez activer la mesure de l’énergie en réglant le paramètre **W1.1=**1. Le fluide caloporteur et sa concentration peuvent être réglés à l’aide des paramètres **W1.2** et **W1.3.**

Mesure approximative
Pour ce type de mesure, il faut relever le débit maximal sur le débitmètre mécanique et entrer sa valeur dans le réglage **W1.8** pour le premier champ de capteurs, et dans le réglage **W1.9** pour l'autre champ de capteurs, s’il existe. Si vous avez deux champs de capteurs, il faut entrer le débit commun aux schémas 236 et 248, quand les deux pompes sont raccordées. Saisissez le réglage avec le paramètre **W1.10**.

Le débit doit être relevé lorsque la pompe fonctionne à son niveau maximum, soit à 100 % de sa puissance. Vous pouvez effectuer cette opération en allumant la pompe (cf. chapitre Fonctionnement manuel page 166). Branchez la sonde du retour des capteurs **Tc** et choisissez la sonde **W1.5**.

Mesure exacte de l’énergie à l’aide du débitmètre
Pour pouvoir effectuer une mesure énergétique, il faut inclure un débitmètre à impulsions dans le circuit de l’installation solaire. La mesure exacte de l'énergie est activée par réglage du paramètre **W1.6=**1.
Il convient ensuite d’entrer le quotient du débit, pour le débitmètre intégré au circuit, avec le paramètre **W1.7**.
Branchez la sonde du retour des capteurs **Tc** et choisissez la sonde **W1.5**.



Dans les deux cas, la mesure énergétique est donnée à titre indicatif, et n’elle est prévue qu’à des fins personnelles. Les données mesurées ne doivent pas être utilisées pour faire un décompte d’énergie ou pour des usages similaires.

F  PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION DES SORTIES LIBRES

Le groupe **F** est celui des paramètres de programmation des sorties libres de la régulation.



La procédure de configuration des paramètres de fonction est la même que celle des paramètres de service (cf. page 176).

Tableau de description des paramètres Rx F1 :

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
F1.1	**PROGRAMMATION DE LA SORTIE**	Réglage permettant de déterminer si l'on choisit de programmer une fonction pour la sortie de relais, et le cas échéant, pour quelle sortie.	0- NON 1- R1 2- R2 3- R3	**0**
F1.2	**DÉPENDANCE DE LA SORTIE PAR RAPPORT AUX AUTRES SORTIES**	On détermine si le fonctionnement de la sortie dépend des autres sorties du régulateur et de quel type de dépendance il s'agit. &- la sortie choisie doit être enclenchée pour que la sortie programmée puisse se mettre en marche & !- la sortie choisie doit être désactivée pour que la sortie programmée puisse se mettre en marche I – la sortie programmée se met toujours en marche quand la sortie choisie est enclenchée I! – la sortie programmée se met toujours en marche quand la sortie choisie est désactivée	0- NON 1- & 2- &! 3- I 4- I!	**0**
F1.3	**SORTIE DÉPENDANTE**	Réglage pour choisir la sortie dont dépend le fonctionnement de la sortie que l'on programme.	1- R1 2- R2 3- R3	**2**
F1.4	**CHOIX DU PROGRAMME HORAIRE**	Choix du programme horaire pour la sortie programmée.	0- NON 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- PROGRAMME SÉLECTIONNÉ	**0**
F1.5	**FONCTION DU THERMOSTAT**	Détermine si la sortie programmée fonctionne comme un thermostat.	0- NON 1- OUI 2- OUI, INVERSÉ 3- OUI, SOURCE ADD. 4- OUI, SOURCE CASC.	**0**
F1.6	**TYPE DE SOURCE ADDITIONNELLE**	Réglage de la source d'énergie.	1- BRÛLEUR 2- CHAUDIÈRE ÉL. 3- POMPE À CHALEUR	**0**
F1.7	**SONDE POUR THERMOSTAT**	Choix de la sonde pour le fonctionnement du thermostat.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F1.8	**HYSTÉRÈSE DU THERMOSTAT**	Réglage de l'hystérèse du thermostat.	1 ÷ 30 °C	**4**
F1.9	**SOURCE ADDITIONNELLE – DÉLAI D'ACTIVATION**	Ce réglage permet de décider si la source additionnelle s'active immédiatement ou seulement lorsque les collecteurs ne peuvent pas, à un moment donné, chauffer le ballon à la température souhaitée. Le cas échéant, le délai d'activation réglé correspond au temps max. voulu pour que les collecteurs atteignent la température souhaitée. Si le régulateur constate que la température voulue ne peut être atteinte par les collecteurs dans l'intervalle de temps défini, la source additionnelle se met immédiatement en marche et chauffe l'eau à la température souhaitée.	0- PAS DE DÉLAI 1 ÷ 1440 min- DE DÉLAI	**0**

FRE

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
F1.10	**SOURCE ADDITI-ONNELLE – CHA-UFFAGE À LA TEMPÉRATURE MIN.**	Ce réglage sert à définir si oui ou non le ballon est chauffé à la température min. par une source additionnelle.	0- NON 1- OUI, SUIVANT LE PROGRAMME 2- TOUJOURS	**0**
F1.11	**THERMOSTAT DIFFÉRENTIEL**	Détermine si sortie doit fonctionner comme un thermostat différentiel.	0- NON 1- OUI 2- OUI, INVERSÉ	**0**
F1.12	**SONDE THERMIQUE DU THERMOSTAT DIFFÉRENTIEL**	Choix de la sonde thermique (température plus élevée) pour service différentiel.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**3**
F1.13	**SONDE DE RETO-UR DU THERMOS-TAT DIFFÉRENTIEL**	Choix de la sonde de retour (température plus basse) pour service différentiel.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F1.14	**DIFFÉRENTIEL AU DÉMARRAGE**	Réglage du différentiel au démarrage.	4 ÷ 30 °C	**8**
F1.15	**DIFFÉRENTIEL À L'ARRÊT**	Réglage du différentiel à l'arrêt.	1 ÷ 20 °C	**3**
F1.16	**CIRCULATION**	Ce réglage permet de choisir si la sortie est utilisée pour la circulation de l'eau sanitaire et de quelle manière elle fonctionne. 1- la circulation fonctionne pendant la période de marche et pendant la période de veille de la pompe 2- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T3 et fonctionne pour le temps de marche configuré 3- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T4 et fonctionne pour le temps de marche configuré 4- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T5 et fonctionne pour le temps de marche configuré 5- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T6 et fonctionne pour le temps de marche configuré	0- NON 1- OUI, MARCHE/ VEILLE 2- OUI, T3 3- OUI, T4 4- OUI, T5 5- OUI, T6	**0**
F1.17	**PÉRIODE DE FONC-TIONNEMENT AU DÉMARRAGE / DURÉE DE FONCTI-ONNEMENT DE LA POMPE DE CIRCU-LATION**	Cette fonction active la sortie pour la durée fixée quand la condition de mise en marche apparaît. Quand la période définie est écoulée, la sortie se désactive, qu'elle soit en condition de marche ou d'arrêt. Ce réglage est utilisé pour mettre en marche la pompe de circulation auxiliaire dans les systèmes Drain-back. La valeur 0 signifie qu'il n'y a pas de retard et que sortie se met en marche immédiatement, et qu'elle reste en fonctionnement pour toute la durée des conditions de marche.	0 ÷ 3600 s	**0**

FRE

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
F1.18	**DÉMARRAGE RETARDÉ / PÉRIODE DE VEILLE DE LA POMPE DE CIRCULATION**	Cette fonction retarde l'activation de la sortie lorsque la condition de mise en marche apparaît. **Attention :** Si la durée du retard définie et plus longue que la durée où la condition de mise en marche apparaît, la sortie ne s'active pas. La valeur 0 signifie qu'il n'y a pas de retard et que sortie se met en marche immédiatement, et qu'elle reste en fonctionnement pour toute la durée des conditions de marche.	0 ÷ 3600 s	**0**
F1.19	**PROTECTION DES LIMITES MIN/MAX POUR LA SONDE**	Ce réglage définit si le régulateur doit prendre en compte les limites min. et max. de la sonde lors de l'alimentation de la sortie libre. Cette fonction est utile pendant le fonctionnement thermostatique de la sortie, en permettant de choisir, pour la sonde sélectionnée, si les températures maximale et minimale fixées doivent être prises en compte pour le fonctionnement.	0- NON 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF ET MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	**0**
F1.20	**SONDE POUR PROTÉGER LA LIMITE MIN/MAX**	Ce réglage permet de choisir la sonde pour laquelle on souhaite que la limite MIN/MAX soit protégée.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**

Tableau de description des paramètres  **:**

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
F2.1	**PROGRAMMATION DE LA SORTIE**	Réglage permettant de déterminer si l'on choisit de programmer une fonction pour la sortie de relais, et le cas échéant, pour quelle sortie.	0- NON 1- R1 2- R2 3- R3	**0**
F2.2	**DÉPENDANCE DE LA SORTIE PAR RAPPORT AUX AUTRES SORTIES**	On détermine si le fonctionnement de la sortie dépend des autres sorties du régulateur et de quel type de dépendance il s'agit. &- la sortie choisie doit être enclenchée pour que la sortie programmée puisse se mettre en marche & !- la sortie choisie doit être désactivée pour que la sortie programmée puisse se mettre en marche I – la sortie programmée se met toujours en marche quand la sortie choisie est enclenchée I! – la sortie programmée se met toujours en marche quand la sortie choisie est désactivée	0- NON 1- & 2- &! 3- I 4- I!	**0**
F2.3	**SORTIE DÉPENDANTE**	Réglage pour choisir la sortie dont dépend le fonctionnement de la sortie que l'on programme.	1- R1 2- R2 3- R3	**2**
F2.4	**CHOIX DU PROGRAMME HORAIRE**	Choix du programme horaire pour la sortie programmée.	0- NON 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- PROGRAMME SÉLECTIONNÉ	**0**

FRE

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
F2.5	**FONCTION DU THERMOSTAT**	Détermine si la sortie programmée fonctionne comme un thermostat.	0- NON 1- OUI 2- OUI, INVERSÉ 3- OUI, SOURCE ADD. 4- OUI, SOURCE CASC.	**0**
F2.6	**TYPE DE SOURCE ADDITIONNELLE**	Réglage de la source d'énergie.	1- BRÛLEUR 2- CHAUDIÈRE ÉL. 3- POMPE À CHALEUR	**0**
F2.7	**SONDE POUR THERMOSTAT**	Choix de la sonde pour le fonctionnement du thermostat.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F2.8	**HYSTÉRÈSE DU THERMOSTAT**	Réglage de l'hystérèse du thermostat.	1 ÷ 30 °C	**4**
F2.9	**SOURCE ADDITIONNELLE – DÉLAI D'ACTIVATION**	Ce réglage permet de décider si la source additionnelle s'active immédiatement ou seulement lorsque les collecteurs ne peuvent pas, à un moment donné, chauffer le ballon à la température souhaitée. Le cas échéant, le délai d'activation réglé correspond au temps max. voulu pour que les collecteurs atteignent la température souhaitée. Si le régulateur constate que la température voulue ne peut être atteinte par les collecteurs dans l'intervalle de temps défini, la source additionnelle se met immédiatement en marche et chauffe l'eau à la température souhaitée.	0- PAS DE DÉLAI 1 ÷ 1440 min- DE DÉLAI	**0**
F2.10	**SOURCE ADDITIONNELLE – CHAUFFAGE À LA TEMPÉRATURE MIN.**	Ce réglage sert à définir si oui ou non le ballon est chauffé à la température min. par une source additionnelle.	0- NON 1- OUI, SUIVANT LE PROGRAMME 2- TOUJOURS	**0**
F2.11	**THERMOSTAT DIFFÉRENTIEL**	Détermine si sortie doit fonctionner comme un thermostat différentiel.	0- NON 1- OUI 2- OUI, INVERSÉ	**0**
F2.12	**SONDE THERMIQUE DU THERMOSTAT DIFFÉRENTIEL**	Choix de la sonde thermique (température plus élevée) pour service différentiel.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**3**
F2.13	**SONDE DE RETOUR DU THERMOSTAT DIFFÉRENTIEL**	Choix de la sonde de retour (température plus basse) pour service différentiel.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F2.14	**DIFFÉRENTIEL AU DÉMARRAGE**	Réglage du différentiel au démarrage.	4 ÷ 30 °C	**8**
F2.15	**DIFFÉRENTIEL À L'ARRÊT**	Réglage du différentiel à l'arrêt.	1 ÷ 20 °C	**3**

FRE

Para-mètre	Paramètre	Description du paramètre	Possibilités de réglage	Valeur reprise
F2.16	**CIRCULATION**	Ce réglage permet de choisir si la sortie est utilisée pour la circulation de l'eau sanitaire et de quelle manière elle fonctionne. 1- la circulation fonctionne pendant la période de marche et pendant la période de veille de la pompe 2- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T3 et fonctionne pour le temps de marche configuré 3- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T4 et fonctionne pour le temps de marche configuré 4- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T5 et fonctionne pour le temps de marche configuré 5- la circulation se lance avec l'interrupteur de débit sur la borne T6 et fonctionne pour le temps de marche configuré	0- NON 1- OUI, MARCHE/ VEILLE 2- OUI, T3 3- OUI, T4 4- OUI, T5 5- OUI, T6	**0**
F2.17	**PÉRIODE DE FONC-TIONNEMENT AU DÉMARRAGE / DURÉE DE FONCTI-ONNEMENT DE LA POMPE DE CIRCU-LATION**	Cette fonction active la sortie pour la durée fixée quand la condition de mise en marche apparaît. Quand la période définie est écoulée, la sortie se désactive, qu'elle soit en condition de marche ou d'arrêt. Ce réglage est utilisé pour mettre en marche la pompe de circulation auxiliaire dans les systèmes Drain-back. La valeur 0 signifie qu'il n'y a pas de retard et que se met en marche immédiatement, et qu'elle reste en fonctionnement pour toute la durée des conditions de marche.	0 ÷ 3600 s	**0**
F2.18	**DÉMARRAGE RETARDÉ / PÉRIO-DE DE VEILLE DE LA POMPE DE CIRCULATION**	Cette fonction retarde l'activation de la sortie lorsque la condition de mise en marche apparaît. **Attention :** Si la durée du retard définie et plus longue que la durée où la condition de mise en marche apparaît, la sortie ne s'active pas. La valeur 0 signifie qu'il n'y a pas de retard et que se met en marche immédiatement, et qu'elle reste en fonctionnement pour toute la durée des conditions de marche.	0 ÷ 3600 s	**0**
F2.19	**PROTECTION DES LIMITES MIN/MAX POUR LA SONDE**	Ce réglage définit si le régulateur doit prendre en compte les limites min. et max. de la sonde lors de l'alimentation de la sortie libre. Cette fonction est utile pendant le fonctionnement thermostatique de la sortie, en permettant de choisir, pour la sonde sélectionnée, si les températures maximale et minimale fixées doivent être prises en compte pour le fonctionnement.	0- NON 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF ET MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	**0**
F2.20	**SONDE POUR PROTÉGER LA LIMITE MIN/MAX**	Ce réglage permet de choisir la sonde pour laquelle on souhaite que la limite MIN/MAX soit protégée.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**

FRE

RESET RÉGLAGES D'USINE

Le menu donne accès à des outils d'aide aux réglages de la régulation. Pour reprendre les réglages d'usine de la régulation, choisissez :



REMISE À ZÉRO DES PARAMÈTRES DE LA RÉGULATION
Rétablit les valeurs d'usine de tous les réglages des paramètres **P1**, **P2**, **P3**, **S1** (sauf S1.1), **S2**, **S3, W1, F1** et **F2*.**



REMISE À ZÉRO DES PROGRAMMES MINUTEURS
Efface les programmes horaires configurés et rétablit les programmes minuteurs d'usine.



REMISE À ZÉRO DE LA RÉGULATION ET RECHARGEMENT DES PREMIERS RÉGLAGES
Rétablit les valeurs d'usine pour tous les paramètres et réinitialise le réglage de la régulation comme à la première mise en service.



SAUVEGARDER LES RÉGLAGES UTILISATEUR
Sauvegarde tous les réglages de la régulation dans une copie de secours.



CHARGER LES RÉGLAGES UTILISATEUR
Charge tous les réglages de la régulation à partir de la copie de secours.
L'ordre ne peut être exécuté en l'absence de copie de secours.





Avant de procéder à ces remises à zéro, la régulation demande une confirmation de l'opération.

** Dépend du modèle de régulation.*

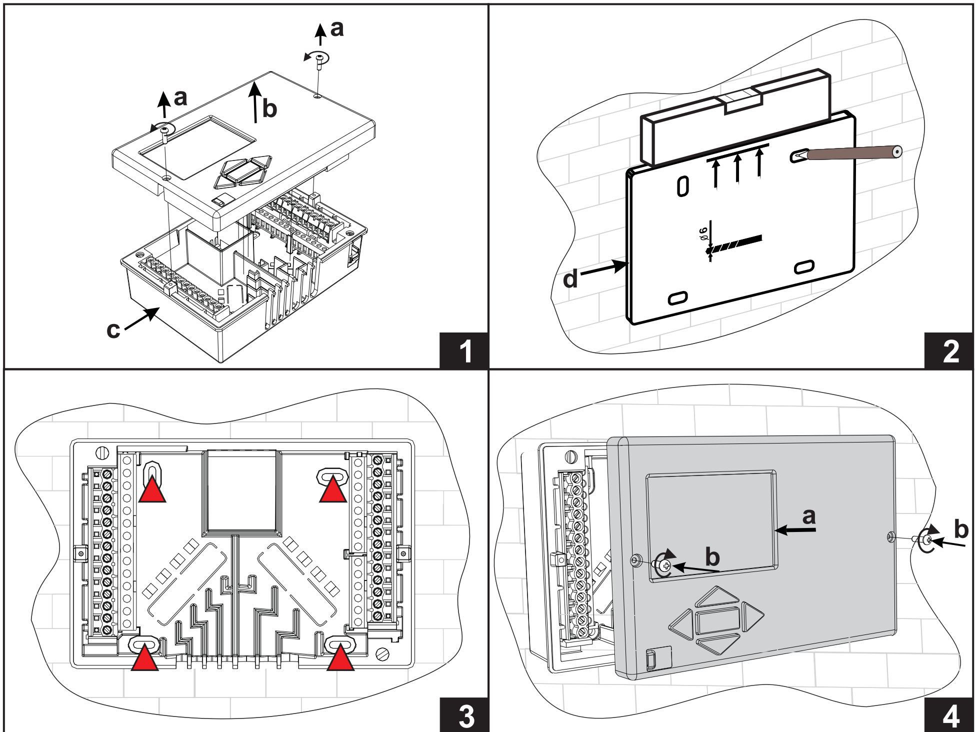
NOTICE DE MONTAGE

MONTAGE DE LA REGULATION

Montez la régulation à l'intérieur dans un endroit sec. Évitez d'installer l'appareil à proximité d'un fort rayonnement électromagnétique. Vous pouvez le monter sur un mur dans l'ouverture 138 x 92 mm de la chaudière.

MONTAGE MURAL

Suivez la procédure suivante pour monter la régulation sur un mur :

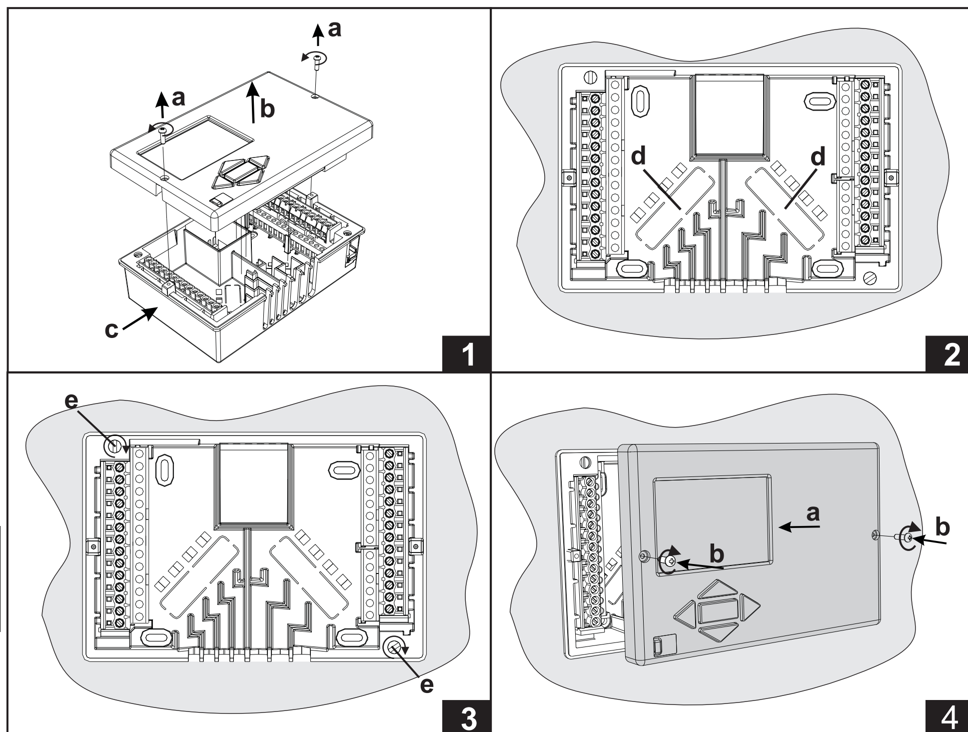


1. Démontez la régulation en dévissant les vis (a) et tirez la régulation (b) de sa base (c).
2. Découpez le modèle dans l'emballage. Dessinez la position des trous et percez-les.
3. Fixez la base sur le mur avec les quatre vis fournies avec la régulation.
4. Effectuez le raccordement électrique, remettez la régulation (a) en place sur sa base et fixez-la avec les vis (b).

FRE

MONTAGE DANS L'OUVERTURE

Le montage dans l’overture de la chaudiére se déroule comme suit :



1. Desserrez les vis (a) et tirez la régulation (b) de sa base.
2. Percez deux trous (d) au fond de la base, introduisez les conducteurs des sondes à tra vers l'ouverture de gauche, et faites passer les câbles d'alimentation réseau par l'ouver ture de droite.
3. Placez la base dans l'ouverture de la chaudière et fixez-la avec les crochets de fixation sur le capot (e).
4. Effectuez le raccordement électrique, remettez la régulation (a) en place sur sa base et fixez-la avec les vis (b).

FRE

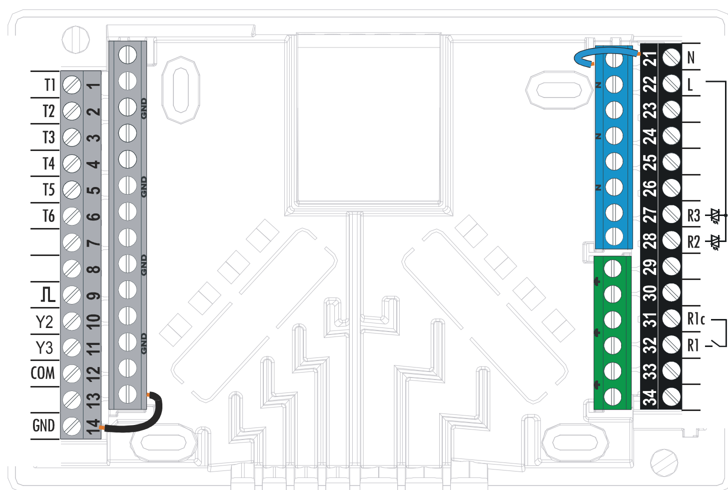
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DE LA RÉGULATION



Chaque projet de régulation différentielle doit être basé sur des calculs et des plans qui doivent exclusivement vous appartenir et qui doivent respecter les règlements en vigueur. Le constructeur n'assume aucune responsabilité sur les schémas et textes de ce manuel, qui n'ont qu'une valeur d'exemple. Le constructeur rejette expressément toute responsabilité en cas de défauts susceptibles de causer des dégâts à l'appareil. Nous nous réservons le droit d'apporter des améliorations ou des modifications techniques sans préavis.

Le branchement électrique de la régulation doit être effectué par un professionnel qualifié ou par une organisation agréée. Avant de procéder au câblage, vérifiez que l'interrupteur principal d'alimentation est coupé. Respectez les recommandations sur les installations électriques à basse tension IEC 60364 et VDE 0100, ainsi que les règlements en vigueur relatifs à la prévention des accidents, les règlements en matière de protection de l'environnement et les autres réglementations nationales.
Avant d'ouvrir le boîtier, vérifiez que tous les pôles de l'alimentation sont bien coupés. Le non-respect de cet avis peut entraîner des blessures graves telles que des brûlures, et peut même présenter des risques mortels.
La régulation doit être raccordée à l'alimentation via un coupe-circuit pour tous les pôles. La distance entre les pôles de l'interrupteur disjoint doit être d'au moins 3 mm.
Les relais R2 et R3 sont des relais semi-conducteurs, conçus pour la régulation de la vitesse rotation de la pompe.
Toutes les connexions basse tension, comme les connexions des sondes de température ; doivent être séparées des connexions réseau. Les branchements des sondes de température se font du côté gauche et les branchements réseau se font du côté droit de l'appareil.

FRE



DESCRIPTION DES SONDES

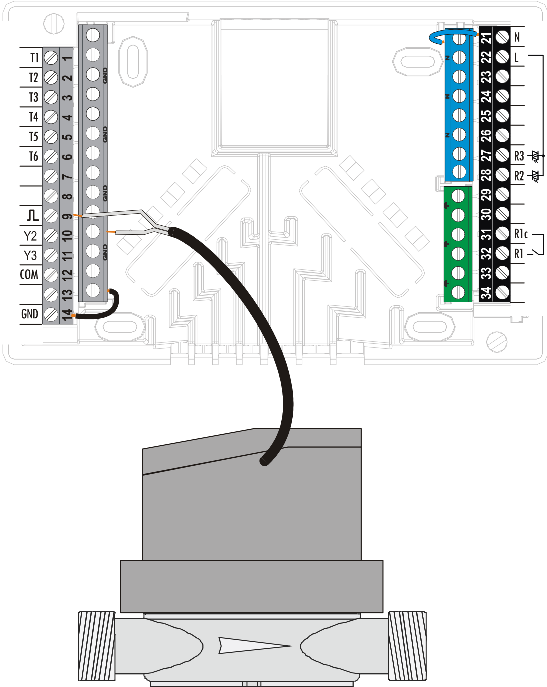
TABLEAU: résistance des sondes témperature type xx/Pt (Pt-1000)

Température [°C]	Résistance [W]	Température [°C]	Résistance [W]	Température [°C]	Résistance [W]	Température [°C]	Résistance [W]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

FRE

BRANCHEMENT DU DÉBITMÈTRE À IMPULSIONS

Le débitmètre se monte dans le retour de l'installation solaire. Le raccordement électrique à la régulation se fait à l'aide du câble fourni avec le débitmètre. Pendant le montage, respectez les instructions fournies. Après le branchement du débitmètre, il est nécessaire de configurer les paramètres **W**.

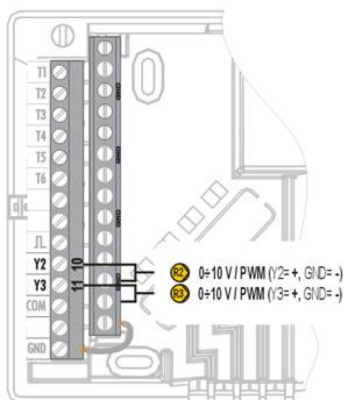


SIMULATION DES SONDES

La régulation KSW-E*, KSW*, KS2W* intègre une fonction spéciale qui permet de simuler toutes les sondes. L'utilisateur peut, grâce à cette fonction, tester le fonctionnement de la régulation. Cette fonction sert pendant la mise en service, les interventions d'entretien ou les essais de fonctionnement de l'appareil.
La simulation des sondes peut être activée en choisissant d'abord l'écran d'affichage du schéma hydraulique avec la touche Esc. Gardez la touche Esc enfoncée 10 secondes. La régulation se met alors en mode simulation.
Pressez la touche OK pour vous déplacer d'une sonde à l'autre. Réglez la température pour la sonde choisie en vous servant de la touche ◁ ou ▷. Le signe de simulation de sonde **T** se transforme en **S**. Vous pouvez sortir du mode simulation en gardant la touche Esc appuyée pendant 10 secondes ou en n'appuyant sur aucune touche pendant plus de 5 minutes.

RACCORDEMENT DE LA POMPE BASSE CONSOMMATION PAR LE SIGNAL DE COMMANDE EXTERNE

La régulation KSW-E*, KSW*, KS2W* permet de réguler le régime des pompes basse consommation grâce au signal de commande externe PWM ou 0÷10 V. Vous pouvez activer ce mode de régulation du régime en réglant le paramètre S3.1=2ou 4 pour la pompe de circulation R2 et S3.7=2 ou 4 pour la R3*. Après le raccordement de la pompe, il faut régler les paramètres S3.4 à S3.6, pour la pompe R2, et S3.10 à S3.12, pour la pompe R3*.



* Dépend du modèle de régulation.

RÉGLAGE DU DÉBIT DANS LE SYSTÈME SOLAIRE ET ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE LA RÉGULATION

Le débit nominal du système doit être défini sur la base de la surface des capteurs solaires installés. Ce débit a une valeur de 0,5 à 1,2 l/min par mètre carré de capteur solaire ou doit être conforme aux instructions du fabricant (exemple: pour 3 capteurs solaires de 6 m^2 au total, le débit nominal du système est de 5,4 l/min, soit 0,9 l/min par mètre carré de capteur).

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DE LA RÉGULATION RPM POUR LES POMPES DE CIRCULATION CLASSIQUES

Mettez en marche manuellement la pompe de circulation à sa puissance maximale (cf. chapitre Fonctionnement manuel à la page 166). Réglez la vitesse de la pompe de circulation à un niveau tel que la pompe dépasse de peu le débit nominal calculé du système. Ajustez le débit dans le système avec la soupape de régulation de manière à ce qu'il soit égal au débit nominal. Sur la régulation, réglez ensuite la puissance de la pompe à 40 % et vérifiez que le flotteur du débitmètre est bien relevé. S'il n'y a pas de débit dans le système, choisissez le niveau supérieur de puissance dans la régulation, c'est-à-dire 55 %, et contrôlez à nouveau le débit. S'il n'y a toujours pas de débit, choisissez le niveau de puissance supérieur, c'est-à-dire 70 %, ou augmentez le débit nominal du système et répétez l'opération.
Si vous avez dû accroître le niveau de puissance initial de la pompe pendant l'essai, vous devez enregistrer le niveau initial de fonctionnement de la pompe dans le paramètre S3.2 pour la pompe R2 et dans le paramètre S3.8 pour la pompe R3.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT PWM / 0-10V DE LA RÉGULATION POUR LES POMPES BASSE CONSOMMATION

Ouvrez complètement la vanne de régulation du débit dans le système. Réglez manuellement le régime (voir page 116) auquel la pompe atteint le débit nominal dans le système. Inscrivez la valeur obtenue dans le paramètre S3.5 pour la pompe R2 et dans le paramètre S3.11 pour la pompe R3. Il faut maintenant vérifier le régime minimal auquel la pompe assure encore un débit suffisant dans le système. Pour ce faire, réduisez le régime de la pompe jusqu'à la limite où elle assure encore un débit uniforme dans le système. Inscrivez le régime minimal de la pompe obtenue dans le paramètre S3.2 pour la pompe R2 et dans le paramètre S3.8 pour la pompe R3.

DONNÉES TECHNIQUES

Caractéristiques techniques – régulation

Dimensions : .... 144 x 96 x 49 mm
Poids de la régulation : .... 465 g
Boîtier de la régulation : .... ASA + PC thermoplastique

Tension d'alimentation .... 230 V ~, 50 Hz
Consommation .... 5 VA
Sections des conducteurs réseau .... 0,75 à 1,5 mm²
Niveau de protection .... IP20 selon EN 60529
Classe de protection .... I selon EN 60730-1

Température ambiante .... de 5 °C à +40 °C
Humidité relative .... max. 85 % HR à 25 °C
Température stockage .... de -20 °C à +65 °C

Sortie relais
R1 .... pot. libre, max (1) A ~, 230 V ~

Sortie Triac
R2, R31 (1) A ~, 230 V ~

Signal de commande externe Y2, Y3
PWM .... 1 kHz, 5 mA, 13.2 V
Analogique .... 0÷10 V, max 3 mA

Horloge du programme
Type .... horloge de programme 7 jours
Intervalle min. .... 15 min
Précision de l'horloge interne .... ± 5 min / an

Classe du programme .... A
Conservation des données sans alimentation .... 10 ans min.

Caractéristiques techniques – sondes

Type de sondes température .... Pt1000 ou KTY10
Résistance des sondes
Pt1000 .... 1078 Ohm à 20 °C
KTY10 .... 1900 Ohm à20 °C

Température de fonctionnement
Sonde extérieure AF .... -25 ÷ 65 °C, IP32
Sonde immergée TF .... -25 ÷ 150 °C, IP32
Sonde-applique VF .... 0 ÷ 85 °C, IP32
Sonde gaz de fumée CF .... 20 ÷ 350 °C, IP32

Section min. des conducteurs des sondes .... 0,3 mm²
Longueur max. des conducteurs des sondes .... 30 m max

FRE

CONFORMITÉ

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ - CE

Les régulations différentielles KSW-E*, KSW*, KS2W* respectent les normes et directives suivantes:
· LVD: directive EU sur la basse tension 2006/95/EC,
· EMC: directive EU sur la compatibilité électromagnétique 2004/108/EC,
· RoHS II: directive EU sur les déchets électriques et électroniques, l'interdiction de matières 2011/65/EC.

PRODUIT DESCRIPTION :
Les régulations différentielles

MODÈLE :
KSW-E*, KSW*, KS2W*

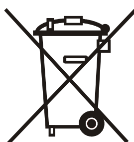
NORMES APPLIQUEES:
EN60730-1:2001, EN60730-1:2001/A2:2009, EN60730-2-9:2002,
EN60730-2-11:2008, EN61000-6-1:2007, EN55014-1:2007



FRE

RECYCLAGE D‘APPAREILS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES USAGÉS

Recyclage d‘appareils électriques et électroniques usagés (système applicable dans les pays de l‘Union Européénne et autres pays ayant un système de collecte séparé pour ces appareils).



Ce symbole (repris sur le produit ou son emballage) signale que l‘appareil ne doit pas être traîté comme un déchet domestique normal mais rapporté dans un point de collecte chargé de recycler les appareils électriques et électroniques. En contribuant à la mise au rebut correcte de ce produit, vous protégez l‘environnement et la santé collective. Une mise au rebut incorrecte constitue une menace pour l‘environnement et la santé. Le recyclage des matériaux aide à réduire la consommation de matières premières. Pour obtenir des informations sur la manière de recycler cet appareil, adressez-vous à l‘administration municipale, aux entreprises communales ou au revendeur auprès duquel vous avez acheté le produit.

GARANTIE

Cette appareil est conforme à toutes les prescriptions et ordonnances applicables en la matière. Nous consentons une garantie de 3 ans à compter de la date d'achat. Au cours de la période de garantie, tous les défauts imputables à un vice de matière, de fabrication seront supprimés. Nous choisirons de réparer l'appareil ou de livrer un produit neuf.

Cette garantie ne couvre pas l'usure normale et les défauts imputable à une manipulation, une installation ou utilisation inadéquate. La garantie s'éteint si l'installation a été réalisée par une personne non autorisée ou s'il a été fait appel à des pièces autres que d'origine pour effectuer la réparation.

Pour une réparation sous garantie, nous vous demanderons une copie de la facture originale.

La garantie vaut dans tous les pays où l'appareil est vendu par la société OEG ou un re-vendeur spécialisé agréé.

NOTES / NOTIZEN / NOTITIES / NOTICES / ANOTAZIONI

Regolatori differenziali KSW-E*, KSW*, KS2W*



ITA

INTRODUCTION

I regolatori differenziali KSW*-E*, KSW* e KS2W* sono moderni apparecchi controllati a microprocessore, realizzati secondo la tecnologia digitale ed SMT.

I regolatori sono destinati alla regolazione di sistemi termici dotati di collettori solari e fonti di energia integrative.



Per il primo avvio del regolatore si veda il capitolo ***CONFIGURAZIONE DEL REGOLATORE AL PRIMO AVVIO*** *(pag. 194).*

ITA

CONTENUTO

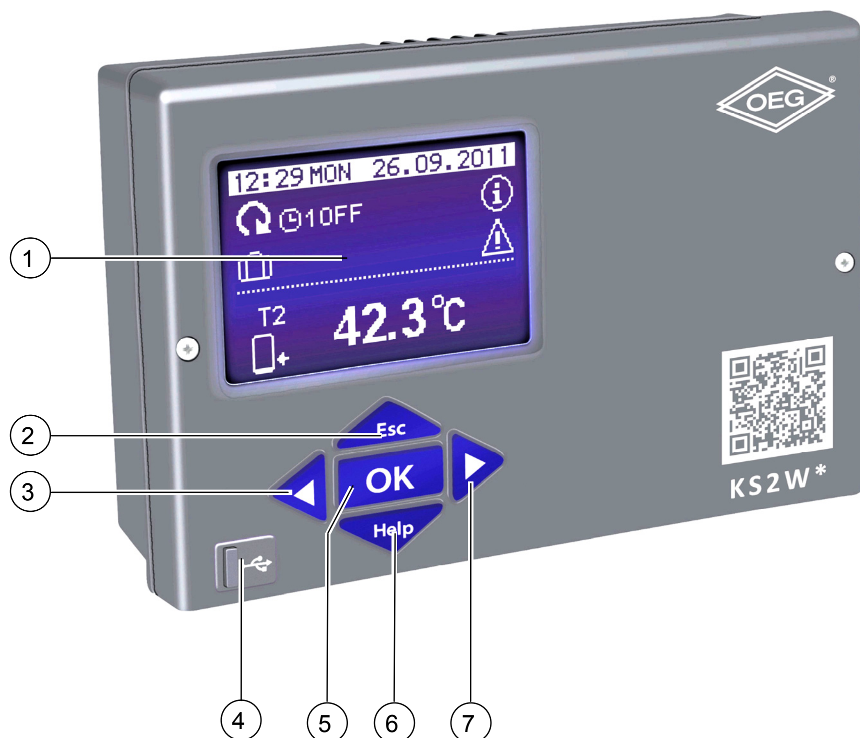
ISTRUZIONI PER L'USO E LA CONFIGURAZIONE

ISTRUZIONI PER LE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO

ISTRUZIONE PER L'INSTALLAZIONE

ISTRUZIONI PER L'USO

ASPETTO DEL REGOLATORE



1 - Display grafico.

2 - Tasto Esc (ESC – indietro).

3 - Tasto ◀ (spostamento a sinistra, riduzione dei valori).

4 - Chiavetta USB per il collegamento con il personal computer.

5 - Tasto OK (entrata nel menù, conferma selezione).

6 - Tasto Help (HELP – aiuto).

7 - Tasto ▶ (spostamento a destra, aumento dei valori).

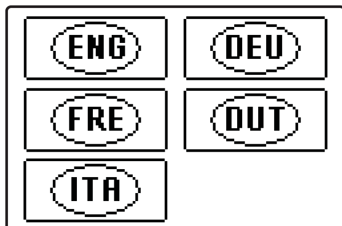
ITA

CONFIGURAZIONE DEL REGOLATORE AL PRIMO AVVIO

I regolatori differenziali KSW*-E*, KSW* e KS2W* sono dotati di una soluzione innovativa “Easy start” che permette di configurare il regolatore in soli due step al primo avvio.

Alla prima connessione del regolatore in rete, in seguito alla visualizzazione della versione e del logo, sul display si avvia il primo step per la configurazione delle impostazioni del regolatore.

1° PASSO



Scegliete la lingua desiderata con i tasti ◁ e ▷.
Confermate la lingua scelta con il tasto OK .



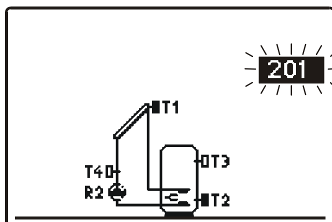
Il regolatore richiede la conferma della scelta della lingua con il tasto OK .
Nel caso avessimo erroneamente selezionato una lingua errata, possiamo tornare alla selezione della lingua con il tasto Esc .

ITA



Se sulla prima schermata non troviamo la lingua desiderata, il tasto ▷ ci permette di spostarci alla schermata successiva.

2° PASSO



Ora scegliamo lo schema idraulico di funzionamento del regolatore. Possiamo spostarci tra gli schemi con i tasti ◀ e ▶ e confermare lo schema scelto con il tasto OK.

Il regolatore richiede la conferma della scelta dello schema con il tasto Esc.



Il regolatore richiede la conferma della scelta dello schema con il tasto OK.
Nel caso avessimo erroneamente selezionato uno schema errato, possiamo tornare alla selezione della lingua con il tasto Esc.



Lo schema idraulico selezionato può essere modificato successivamente utilizzando il parametro S1.1.

ITA



RESET
Il regolatore va disconnesso dalla rete di alimentazione. Premiamo e teniamo premuto il tasto Help *e lo connettiamo con la rete di alimentazione.*

Attenzione!
Il regolatore viene resettato e deve essere reimpostato. Durante il reset vengono cancellate tutte le precedenti impostazioni del regolatore.

DISPLAY GRAFICO LCD E LA VISUALIZZAZIONE DEI DATI

Tutti i dati significativi relativi al funzionamento del regolatore vengono visualizzati sul display grafico LCD.

DESCRIZIONE E ASPETTO DELLA SCHERMATA PRINCIPALE:

Modalità di funzionamento del regolatore.

Ora e data

Avvertenze e communicazioni

Funzioni attive

Simbolo del sensore e temperatura rilevata

12:29 LUN 26.09.2011

10FF

T2 42.3°C

Esc

Stato delle uscite a relé

Temperatura rilevata

T1=71°C T3=52°C
T2=55°C

R2 201

T1 T3 T4 R2 T2

Visualizzazione grafica dello schema idraulico

2s

Esc

12:29 LUN 26.09.2011

10FF

T2 55.0 °C
50.0 °C

Visualizzazione estesa delle temperature:
Temperatura rilevata

Temperatura desiderata

ITA

Le temperature, le uscite attive, le funzioni di protezione e gli altri dati vengono visualizzati nella parte centrale dello schermo. Per la visualizzazione delle temperature e degli altri dati premete i tasti ◁ e ▷. Il numero dei sensori e degli altri dati che possono essere visualizzati sullo schermo dipende dallo schema idraulico selezionato e dalle impostazioni del regolatore.



Se dopo l'utilizzo della tastiera vogliamo tornare a visualizzare sullo schermo il dato richiesto, possiamo cercarlo con il tasto ◁ e ▷ confermarlo premendo per 2 secondi il tasto OK .

DESCRIZIONE DEI SIMBOLI VISUALIZZATI SUL DISPLAY

Tutte le informazioni importanti relative al funzionamento del regolatore vengono visualizzate sul display LCD.
È possibile visionare le informazioni utilizzando i tasti ◁ e ▷ .

SIMBOLI PER LA VISUALIZZAZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Simbolo	Descrizione
	Il regolatore funziona in modalità automatica.
1 ON / 1 OFF	Il regolatore funziona in modalità automatica con programma orario 1, 2, 3o 4. ON e OFF si riferiscono allo stato del programma orario.
	Il regolatore funziona in modalità manuale.
	Spegnimento.
1x	È impostato un unico processo di riscaldamento dell'acqua sanitaria.
	È impostata la modalità di funzionamento per le vacanze.
	È impostato un il raffreddamento di ritorno del serbatoio.
	È impostata la protezione da surriscaldamento dei collettori solari.
	È impostata la protezione da congelamento dei collettori solari.
LEG	È impostata la protezione antilegionella.
R1 R2 R3 R1 R2 R3	Stato delle uscite guida **ON.*** **OFF.***
R1 or R1	L'uscita libera ha una funzione non programmata (parametri **F1**, **F2**)*
R1 R2 R3	Funzionamento invertito delle uscite.
	Quota delle rotazioni delle pompe R2.
	Avvioad impulsi della pompa - collettori a tubo (parameter S2.2).

** A seconda del modello del regolatore.*

ITA

SIMBOLI PER LA VISUALIZZAZIONE DELLA TEMPERATURA E DI ALTRI DATI

Simbolo	Descrizione
	Temperatura dei collettori solari
	Temperatura del boiler per l'acqua sanitaria o del serbatoio di calore – in basso
	Temperatura del boiler per l'acqua sanitaria o del serbatoio di calore – in alto
	Temperatura della caldaia a combustibile liquido
	Temperatura della caldaia a combustibile solido
	Temperatura caldaia a pellet
	Temperatura esterna
	Temperatura dell'acqua della piscina
	Temperatura della condotta di mandata e di ritorno
	Temperatura rilevata
	Temperatura desiderata o calcolata
T1, T2, T3, T4, T5, T6	Sensori termici T1, T2, T3, T4, T5 e T6.

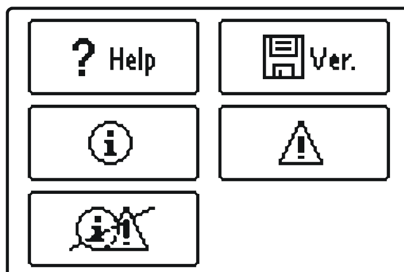
ITA

SIMBOLI PER LE AVVERTENZE E LE COMUNICAZIONI

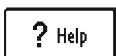
Simbolo	Descrizione
	Avvertenza In caso di superamento della temperatura massima o di attivazione della funzione di protezione il regolatore ne dà notifica facendo lampeggiare un simbolo sul display. Se la temperatura massima non viene più superata o se la funzione di protezione si è già disattivata, un simbolo acceso ci segnala il recente verificarsi di questo evento. Premendo il tasto Help richiamiamo la schermata per la visualizzazione delle avvertenze.
	Avvertenza: In caso di guasto al sensore, al misuratore di portata o della pompa di circolazione il regolatore ci segnala il guasto con un simbolo lampeggiante sul display. Se il guasto è stato eliminato ossia non è più presente, un simbolo acceso ci avverte del recente verificarsi di questo evento. Premendo il tasto Help richiamiamo la schermata per la visualizzazione delle avvertenze.

SCHERMATA PER L'AIUTO, LE AVVERTENZE E GLI AVVISI

Premendo il tasto Help richiamiamo la schermata per l'aiuto, le avvertenze e gli avvisi.



Sono disponibili le seguenti opzioni:



Istruzioni brevi
Istruzioni brevi per l'uso del regolatore.



Versione del regolatore
Visualizzazione del tipo e della versione del software del regolatore.



Avvertenze
Elenco dei superamenti delle temperature massime e delle attivazioni delle funzioni di protezione.
Premendo il tasto ◁ e ▷ ci spostiamo all'interno dell'elenco delle avvertenze. Con il tasto Esc usciamo dall'elenco.



Avvisi:
Elenco degli errori dei sensori e degli altri gruppi. Premendo il tasto ◁ e ▷ ci spostiamo all'interno dell'elenco delle avvertenze.
Con il tasto Esc abbandoniamo l'elenco.

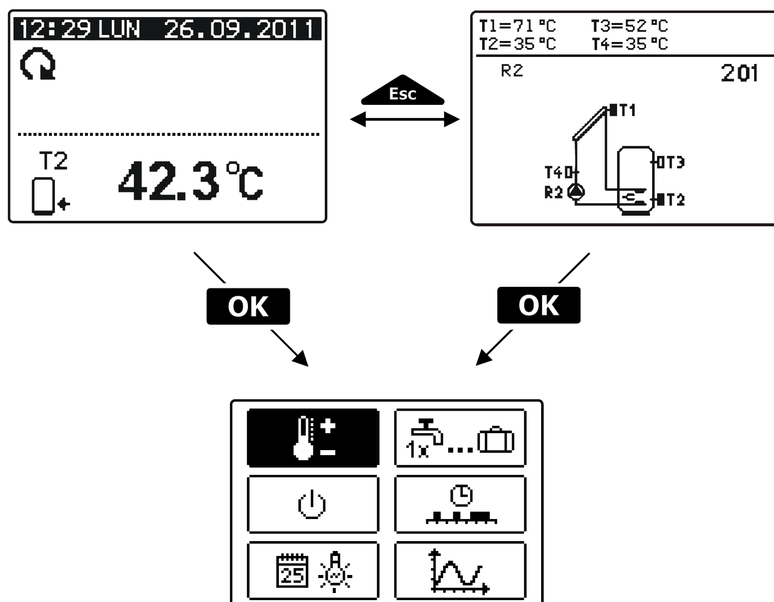


Cancellazione delle avvertenze
Premendo questo tasto cancelliamo l'elenco delle avvertenze, dell'elenco degli avvisi e dei sensori non connessi.
Attenzione! *I sensori che sono obbligatori per il funzionamento del regolatore non possono essere cancellati.*

ITA

INGRESSO E NAVIGAZIONE NEL MENU

Il menu delle impostazioni utente si serve di simboli grafici.



Per entrare nel menu premete il tasto **OK**.
Per muovervi all'interno del menu premete i tasti ◁ e ▷ . Per confermare la scelta premete il tasto **OK**.
Per tornare alla schermata precedente premete il tasto **Esc** .

ITA



Se nessun tasto venga premuto per qualche tempo la retroilluminazione dello schermo si spegne. In questo caso lo schermo si illumina nuovamente alla pressione di qualunque tasto.

STRUTTURA E DESCRIZIONE DEL MENÙ



IMPOSTAZIONE DELLA TEMPERATURA



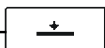
Temperatura desiderata nel boiler dell'acqua sanitaria o del serbatoio di calore - sotto



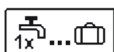
Temperatura desiderata nel boiler dell'acqua sanitaria o del serbatoio di calore - sopra*



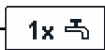
Temperatura desiderata dell'acqua nel piscina.



Temperatura desiderata del circuito di ritorno



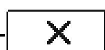
FUNZIONI IMPOSTATE DALL'UTENTE



Attivazione occasionale del riscaldamento dell'acqua sanitaria



Modalità di funzionamento "vacanze"



Disattivazione della funzione



MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO



Funzionamento automatico



Spegnimento del regolatore



Modalità manuale



PROGRAMMI ORARI



Scelta del programma orario



Senza prorgamma orrario



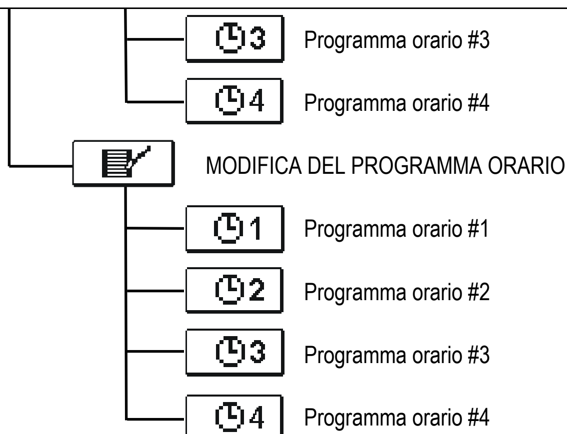
Programma orario #1



Programma orario #2

* *n* – numero consecutivo del boiler per l'acqua sanitaria o del serbatoio di calore. Qualora nel sistema sia presente un solo boiler per l'acqua sanitaria o serbatoio di calore, sull'icona non sarà presente alcun numero consecutivo.

ITA



Programma orario #3

Programma orario #4

MODIFICA DEL PROGRAMMA ORARIO

Programma orario #1

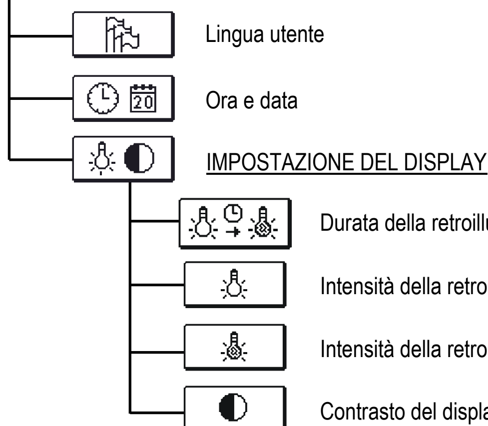
Programma orario #2

Programma orario #3

Programma orario #4



IMPOSTAZIONI DI BASE



Lingua utente

Ora e data

IMPOSTAZIONE DEL DISPLAY

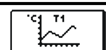
Durata della retroilluminazione attiva del display

Intensità della retroilluminazione attiva

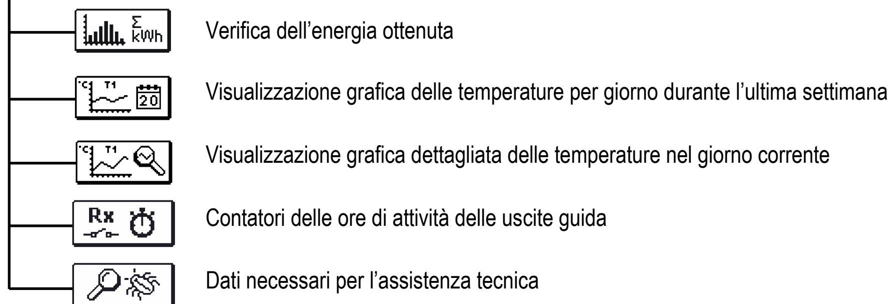
Intensità della retroilluminazione inattiva

Contrasto del display

ITA



CONTROLLO DEI DATI



Verifica dell’energia ottenuta

Visualizzazione grafica delle temperature per giorno durante l’ultima settimana

Visualizzazione grafica dettagliata delle temperature nel giorno corrente

Contatori delle ore di attività delle uscite guida

Dati necessari per l’assistenza tecnica

P	**PARAMETRI DI BASE**
P1	Differenze e isteresi
MAX MIN P2	Temperature minime e massime
P3	Protezione antilegionella ed impostazione della fonte primaria
S	**PARAMETRI DI SERVIZIO**
S1	Impostazioni di base
S2	Altre impostazioni
S3	Impostazioni della regolazione RPM
W	**PARAMETRI PER LA MISURAZIONE DELL'ENERGIA**
F	**PARAMETRI PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE USCITE LIBERE**
Rx F1	Programmazione libera del funzionamento della prima uscita a relé libera
Rx F2	Programmazione libera del funzionamento della prima uscita a relé libera *
RESET	**IMPOSTAZIONI DI FABBRICA**
RESET	Reset dei parametri del regolatore
RESET	Reset dei programmi orari
RESET	Reset del regolatore del riavvio della prima impostazione
	Salva le impostazioni utente
	Carica le impostazioni utente

ITA

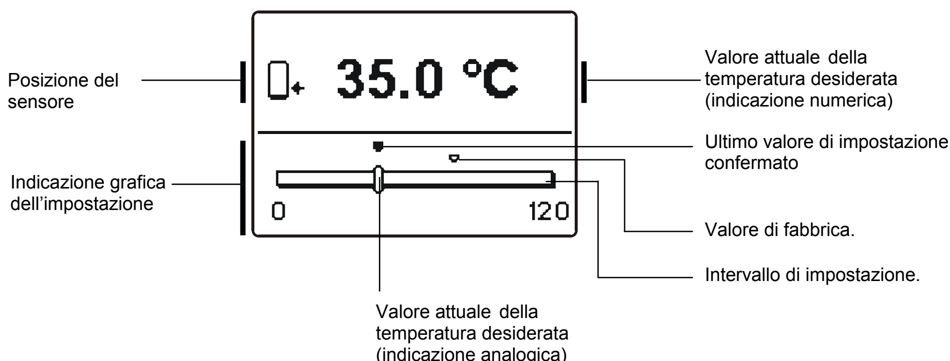
** A seconda del modello del regolatore.*



IMPOSTAZIONE DELLE TEMPERATURE

Nel menu sono visualizzate quelle temperature per le quali è possibile impostare la temperatura desiderata nello schema idraulico scelto.

Quando selezioniamo la temperatura desiderata con i tasti ◁ , ▷ e OK si apre una nuova schermata:



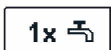
Con i tasti ◁ e ▷ è possibile impostare la temperatura desiderata, confermandola con il tasto OK.

abbandonare l'impostazione premere il tasto Esc .



FUNZIONI DELL'UTENTE

Le funzioni dell'utente offrono un maggiore comfort e utilità nell'uso del regolatore. Il menu offre le seguenti funzioni dell'utente:

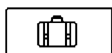


Attivazione occasionale del riscaldamento dell'acqua sanitaria

Utilizzate questa funzione per attivare immediatamente il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Con i tasti ◀ e ▶ è possibile selezionare la funzione Attivazione occasionale del riscaldamento dell'acqua sanitaria , confermandola con il tasto OK .
Per abbandonare l'impostazione premere il tasto Esc.



L'accensione singola del riscaldamento dell'acqua sanitaria è possibile soltanto negli schemi con caldaia a combustibile liquido, pompa di calore o boiler elettrico.



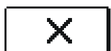
Modalità di funzionamento Vacanze

Modalità di vacanza attiva il raffreddamento del serbatoio durante la notte la temperatura minima (P2.4). Il raffreddamento avviene attraverso collettori solari. In questo modo possiamo consentire al sistema solare per funzionare normalmente il giorno successivo per tutto il tempo possibile.
Modalità vacanza si attiva fino alla data selezionata. Dopo aver attivato la modalità di vacanza, scegliete l'icona della modalità vacanza di nuovo. Una nuova schermata, dove è possibile impostare la data in cui la modalità di vacanza devono scadere.

ITA



L'attivazione della funzione Vacanze del riscaldamento dell'acqua sanitaria è possibile soltanto negli schemi con caldaia a combustibile liquido, pompa di calore o boiler elettrico.



Disattivazione della funzione

La funzione correntemente attiva può essere interrotta in qualunque momento selezionando, con i tasti ◀ e ▶ , l'icona ✕ e confermandola con il tasto OK .



SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

Nel menu scegliete la modalità di funzionamento del regolatore desiderata. È possibile scegliere tra il funzionamento automatico, la disattivazione del regolatore e il funzionamento manuale.

Per scegliere la modalità desiderata premere il tasto ◁ e ▷ confermatela con il tasto OK.

Descrizione delle modalità di funzionamento:



Funzionamento automatico.
Il riscaldamento è attivo. Nella modalità di funzionamento automatica il regolatore consente di attivare o disattivare il funzionamento con fonti di energia supplementari (p. es. caldaia a gasolio, pompa di calore, boiler elettrico).
Per attivare o disattivare le fonti supplementare scegliere nuovamente l'icona dopo aver già selezionato il funzionamento automatico. Si apre una nuova schermata che presenta le fonti supplementari. Qui è possibile spostarsi tra le fonti con il tasto ◁ e ▷. Il tasto OK permette di scegliere la fonte che vogliamo inserire o disinserire. Il simbolo ✓ o ✕ inizia a lampeggiare. I tasti ◁ e ▷ permettono di modificare lo stato della fonte. Per abbandonare l'impostazione premere il tasto Esc.



Spegnimento del regolatore.
Il riscaldamento è disattivato. Il regolatore svolge soltanto le funzioni di protezione dal surriscaldamento o congelamento dei collettori solari e di protezione dal surriscaldamento del serbatoio.



Funzionamento manuale.
Viene usato per verificare il sistema di regolazione o in caso di guasto.
È possibile attivare e disattivare manualmente l'uscita di guida oppure scegliere il funzionamento automatico.

```
R1 : ON     T1= 75.6 °C
R2 : AUTO   T2= 55.1 °C
R3 : AUTO   T3= 62.3 °C
            T4= ERR=
            T5= ERR=
            T6= ERR=
```

I tasti ◁ e ▷ permettono di spostarsi tra le singole uscite **R1**-**R3***. L'uscita di cui va modificato lo stato va selezionata con il tasto OK. Il valore **ON**, **OFF**, **AUTO** o il grado dei giri della pompa **40 %**, **55 %**, **70 %** e **85 %** inizia a lampeggiare.
I tasti ◁ e ▷ permettono di modificare lo stato della fonte.
Confermate l'impostazione con il tasto OK.
Abbandonate l'impostazione premendo il tasto Esc.

** A seconda del modello del regolatore.*

ITA



PROGRAMMI ORARI

Il menu offre due sottomenu: la scelta del programma orario attivo [1, 2, 3...] e la gestione dei programmi orari [ ] .



Scelta del programma orario attivo

Il menu offre 5 impostazioni:



Senza programma orario
Il regolatore opera senza programma orario.



Programma orario #1
Il regolatore opera in base al Programma orario #1.



Programma orario #2
Il regolatore opera in base al Programma orario #2.



Programma orario #3
Il regolatore opera in base al Programma orario #3.



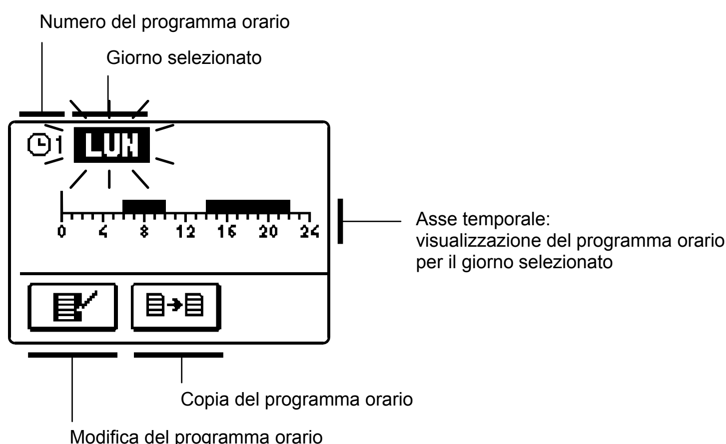
Programma orario #4
Il regolatore opera in base al Programma orario #4.



Modifica dei Programmi orari

Il menu permette di cambiare i programmi orari.

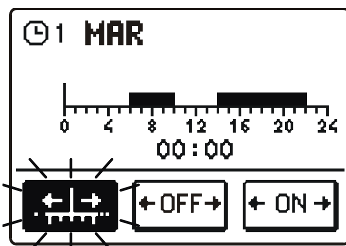
Premendo il tasto ◀ e ▶ è possibile selezionare il programma orario [1], [2], [3] o [4] .



ITA

I tasti ◁, ▷ e OK permettono di scegliere il giorno per il quale desiderate modificare l’assetto del Programma temporale o copiarlo in altri giorni.
Ora sceglieste, con i tasti ◁, ▷ e OK l’icona per la modifica o la copiatura del programma orario.

Modifica del Programma orario

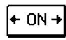


Ora si apre una nuova schermata con la visualizzazione del programma temporale e con tre icone per la modifica del programma:

 - spostamento libero disegno



- dell’intervallo di spegnimento



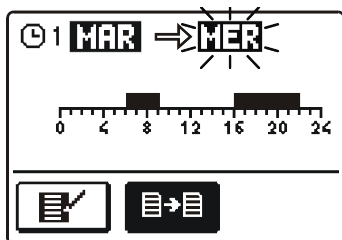
- disegno dell’intervallo di accensione

Con i tasti ◁ e ▷ è possibile selezionare l’icona d’ordine desiderata, confermandola con il tasto OK. Sull’asse temporale appare il cursore. Ora con i tasti ◁ e ▷ disegniamo l’andamento desiderato dell’intervallo temporale. Il disegno dell’intervallo va concluso premendo nuovamente il tasto OK.

Per uscire dall’impostazione del Programma orario premere il tasto Esc.

ITA

Copiatura del Programma orario



Ora si apre una nuova schermata con la visualizzazione del programma temporale per il giorno selezionato:

In cima alla schermata si trova il campo per la selezione del giorno o del gruppo di giorni nei quali vogliamo copiare il Programma temporale.
Per selezionare il giorno o il gruppo di giorni premere i tasti ◁ e ▷.
Per la copiatura premete il tasto OK.
Per abbandonare la copiatura premere il tasto Esc.

Impostazioni iniziali dei programmi orari

⏱1

Giorno	Intervallo di attività
LUN – VEN	05:00 – 07:30 13:30 – 22:00
SAB – DOM	07:00 – 22:00

⏱2

Giorno	Intervallo di attività
LUN – VEN	06:00 – 22:00
SAB – DOM	07:00 – 23:00

⏱3

Giorno	Intervallo di attività
LUN – VEN	05:30 – 22:00
SAB – DOM	06:00 – 23:00

⏱4

Giorno	Intervallo di attività
VEN	05:00 – 06:00



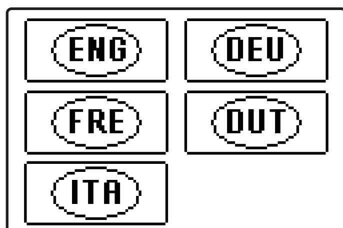
IMPOSTAZIONI DI BASE

Il menu è destinato all'impostazione della lingua, del tempo, della data e del display:



L'impostazione della lingua

È possibile scegliere la lingua desiderata con i tasti ◀ e ▶, confermandola con il tasto **OK**.
Per abbandonare l'impostazione premere il tasto **Esc**.

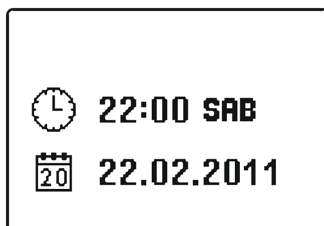


ITA



Impostazione dell'Ora e data

L'ora e data si impostano nel modo seguente:



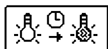
I tasti ◀ e ▶ permettono di spostarsi tra i singoli dati.
Con il tasto **OK** selezionate il dato da modificare.
Quando il dato lampeggia, modificatelo con i tasti ◀ e ▶; poi confermatelo con il tasto **OK**.

Per abbandonare l'impostazione premere il tasto **Esc**.



Impostazione del display

Sono disponibili le seguenti impostazioni:

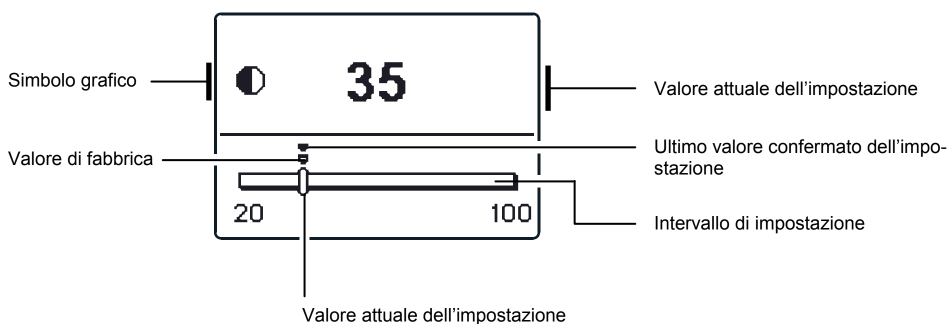
 Durata dell'illuminazione attiva del display e dell'uscita automatica dal menu.

 Intensità della retroilluminazione attiva.

 Intensità della retroilluminazione inattiva.

 Contrasto.

Selezionare e confermare l'impostazione desiderata utilizzando i tasti ◀, ▶ e OK.
Apparirà così una nuova schermata:

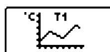


L'impostazione può essere modificata con i tasti ◀ e ▶ e confermata con il tasto OK.
Per abbandonare l'impostazione premere il tasto Esc.



La modifica dell'impostazione diventa attiva solo quando è confermata con il tasto OK.

ITA

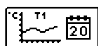


CONTROLLO DEI DATI

Il menu contiene le icone d’accesso ai dati relativi al funzionamento del regolatore:



VERIFICA DELL’ENERGIA OTTENUTA
Visualizzazione grafica e numerica dell’energia ottenuta dopo giorni, settimane, mesi ed anni.



VISUALIZZAZIONE SETTIMANALE DELLE TEMPERATURE
Visualizzazione grafica dell’andamento delle temperature per giorno durante l’ultima settimana e per ogni sensore. Le temperature sono visualizzate per l’ultima settimana di funzionamento.



VISUALIZZAZIONE DETTAGLIATA DELLE TEMPERATURE NEL GIORNO CORRENTE
Visualizzazione grafica dettagliata dell’andamento delle temperature per il giorno corrente e per ogni sensore. La frequenza della registrazione delle temperature viene impostata col parametro S1.5.



CONTATORI DELLE ORE DI FUNZIONAMENTO DELLE USCITE
Contatori delle ore di attività delle uscite guida.



DATI SPECIALI PER L’ASSISTENZA TECNICA
Sono necessari al servizio tecnico a fini diagnostici.

ITA



I grafici dei sensori vengono analizzati spostandosi tra i sensori **OK** *con i tasti ◁ e ▷ . Il tasto permette di selezionare il sensore per il quale si desidera visionare le temperature nel periodo passato. È possibile spostarsi tra i singoli giorni con i tasti ◁ e ▷ . Il tasto* **OK** *permette di selezionare il giorno per il quale desideriamo visualizzare le temperature.*
Il tasto **Help** *permette di modificare il range della visualizzazione delle temperature sul grafico. Per abbandonare la visualizzazione dei grafici premere il tasto* **Esc**.

ISTRUZIONI PER LE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO

PARAMETRI DEL REGOLATORE E DELL'ATTREZZATURA SUPPLEMENTARE

Tutte le impostazioni e gli adeguamenti supplementari relativi al funzionamento del regolatore si attuano per mezzo dei parametri. Nel menu relativo ai parametri e alle impostazioni del regolatore sono disponibili i seguenti tre gruppi:


Parametri di base.


Parametri di servizio.


Parametri per la misurazione dell'energia.


Parametri per la programmazione delle uscite libere.

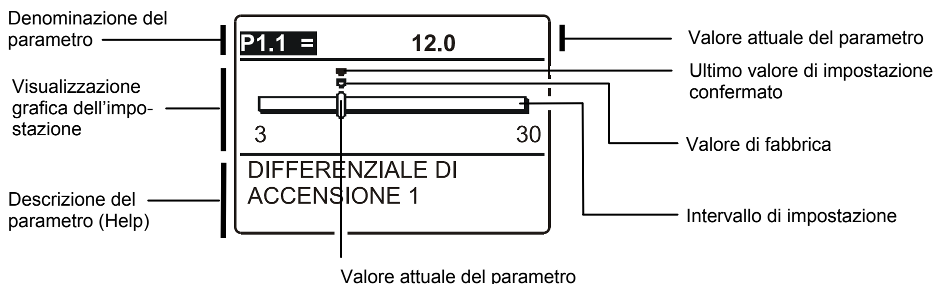


Sono visibili soltanto quei parametri che influiscono sullo schema idraulico scelto. Dallo schema idraulico selezionato dipendono anche i valori di default delle impostazioni relative ai parametri.



PARAMETRI DI BASE

I parametri di base si suddividono nei gruppi: **P1, P2** e **P3.** Il gruppo **P1** contiene le impostazioni delle differenze e isteresi per i termostati montati; il gruppo **P2** contiene le impostazioni delle temperature minime e massime per ogni singolo sensore; il gruppo **P3** contiene le impostazioni relative al funzionamento del regolatore. Quando nel menu viene selezionato il gruppo di parametri desiderato si apre una nuova schermata:



Per modificare l'impostazione premere il tasto **OK**.
Il valore dell'impostazione inizia a lampeggiare e può essere modificato premendo i tasti ◀ e ▶. Confermare l'impostazione premendo il tasto **OK**.
A questo punto è possibile premere i tasti ◀ e ▶ per spostarsi su un altro parametro e ripetere il procedimento.

Per uscire dalla schermata relativa alle impostazioni dei parametri premere il tasto Esc.

ITA

Tabella descrittiva dei parametri  *:*

Para meter	Denominazione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
P1.1	**DIFFERENZIALE DI ACCENSIONE 1**	3 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.2	**DIFFERENZIALE DI SPEGNIMENTO 1**	1 ÷ 20 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.4	**DIFFERENZIALE DI ACCENSIONE 2**	3 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.5	**DIFFERENZIALE DI SPEGNIMENTO 2**	1 ÷ 20 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.7	**DIFFERENZIALE DI ACCENSIONE 3**	3 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.8	**DIFFERENZIALE DI SPEGNIMENTO 3**	1 ÷ 20 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.9	**ISTERESI DEL SENSORE T1**	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.10	**ISTERESI DEL SENSORE T2**	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.11	**ISTERESI DEL SENSORE T3**	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.12	**ISTERESI DEL SENSORE T4**	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.13	**ISTERESI DEL SENSORE T5**	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.14	**ISTERESI DEL SENSORE T6**	1 ÷ 30 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.17	**ISTERESI PER LE TEMPERATURE MINIME**	1 ÷ 10 °C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.18	**ISTERESI PER LE TEMPERATURE MASSIME E PROTEZIONE**	-15 ÷ -1 °C	Dipende dallo schema selezionato.

Tabella descrittiva dei parametri  *:*

Para meter	Denominazione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
P2.1	**TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T1**	-30 ÷ 100°C	Dipende dallo schema selezionato.
P2.2	**TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T1**	0 ÷ 200°C	Dipende dallo schema selezionato.
P2.3	**TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T2**	-30 ÷ 100°C	Dipende dallo schema selezionato.
P2.4	**TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T2**	0 ÷ 200°C	Dipende dallo schema selezionato.
P2.5	**TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T3**	-30 ÷ 100°C	Dipende dallo schema selezionato.
P2.6	**TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T3**	0 ÷ 200°C	Dipende dallo schema selezionato.
P2.7	**TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T4**	-30 ÷ 100°C	Dipende dallo schema selezionato.
P2.8	**TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T4**	0 ÷ 200°C	Dipende dallo schema selezionato.
P2.9	**TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T5**	-30 ÷ 100°C	Dipende dallo schema selezionato.
P2.10	**TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T5**	0 ÷ 200°C	Dipende dallo schema selezionato.
P2.11	**TEMPERATURA MINIMA DEL SENSORE T6**	-30 ÷ 100°C	Dipende dallo schema selezionato.
P2.12	**TEMPERATURA MASSIMA DEL SENSORE T6**	0 ÷ 200°C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.17	**TEMPERATURA LIMITE DI CHIUSURA DI EMERGENZA DEI COL-LETTORI**	100 ÷ 280°C	Dipende dallo schema selezionato.
P1.18	**TEMPERATURA DEI COLLETTORI PER LA PROTEZIONE ANTI-GELO**	-30 ÷ 10°C	Dipende dallo schema selezionato.

ITA

Tabella descrittiva dei parametri  *:*

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpos-tato
P3.1	**PROGRAMA ANTI-LEGIONELLA**	Con este ajuste se activa la función de protección anti-legionella de las aguas sanitarias. La función se activa solamente si en un intervalo de tiempo el sistema solar no calentó el agua por lo menos a 66° C.	0- NO 1- SÍ	**depende del esquema**
P3.2	**PROGRAMA ANTI-LEGIONELLA - DÍA DE ACTIVACIÓN**	Se configura el día de activación de la protección anti-legionella.	1- LUN 2- MAR 3- MIE 4- JUE 5- VIE 6- SAB 7- DOM	**5**
P3.3	**PROGRAMA ANTI-LEGIONELLA - HORA DE ACTIVACIÓN**	Se configura la hora de activación del programa anti-legionella.	0 - 23 h	**5**
P3.4	**FUENTE PRINCIPAL - CALENTAMIENTO DEL AGUA A TEMPE-RATURA MÍN.**	Determinamos si con la fuente adicional calentamos el agua a la temperatura mínima o no.	0- NO 1- SÍ, SEGÚN EL PROGRAMA 2- SIEMPRE	**0**
P3.5	**FUENTE PRINCIPAL-FUNCIONAMIENTO EN BASE A LA TEN-DENCIA DE LOS COLECTORES**	Determinamos si la fuente principal (controlada) de energía se activa inmediatamente o cuando con los colectores no sea posible calentar el agua en el tiempo estipulado.	0- NO 1- SÍ	**1**
P3.6	**FUENTE PRINCIPAL-TIEMPO DE LA TENDENCIA DE LOS COLECTORES**	Determinamos el tiempo en el cual permitimos que el agua se caliente únicamente con los colectores. El regulador no activará la fuente principal de calor si calcula que en el tiempo configurado es posible calentar el agua solamente con los colectores.	0 ÷ 1440 min	**0**
P3.11	**MODO DE FUNCIO-NAMIENTO DE CAR-GA DE ACUMULADO-RES DE CALOR**	Con este ajuste se determina el modo de funcionamiento de prioridad de más acumuladores: 1- Modo de funcionamiento ÓPTIMO, significa la utilización óptima de la energía solar para la calefacción de todos los acumuladores de calor teniendo en cuenta el tanque de almacenamiento de prioridad. 2- Modo de funcionamiento AUTO de manera automática cambia a modo Verano, Óptimo e Invierno de acuerdo al calendario determinado con antelación. 3- El modo de funcionamiento VERANO, significa la calefacción del acumulador de calor de prioridad y los demás acumuladores de calor se calefaccionan cuando el de prioridad alcanza la temperatura deseada. Este modo de funcionamiento es adecuado sobre todo para la época de verano, cuando no se necesita energía para la calefacción de espacios. 4- El modo de funcionamiento INVIERNO significa la calefacción alternada y paralela de todos los acumuladores de calor. Este modo de funcionamiento es adecuado sobre todo para la época de invierno, cuando deseamos aprovechar de la mejor manera la energía solar disponible para la calefacción de aguas sanitarias y la calefacción de espacios.	1- ÓPTIMO 2- AUTO 3- VERANO 4- INVIERNO	**1**

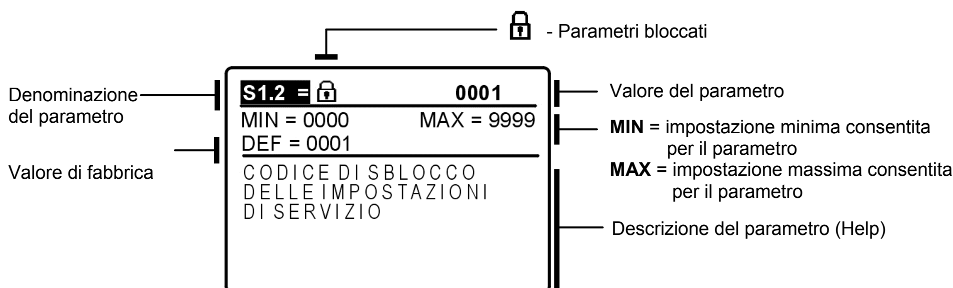
Mese	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
AUTO	**Invierno**		**Óptimo**			**Verano**			**Óptimo**			**Invierno**

ITA

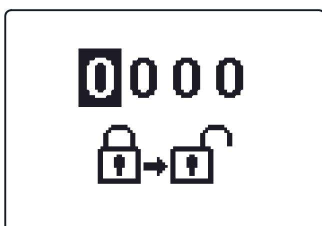


PARAMETRI DI SERVIZIO

I parametri di base si suddividono nei gruppi: **S1, S2** e **S3.** Con i parametri di servizio è possibile includere o selezionare numerose funzioni supplementari e adeguamenti del funzionamento del regolatore. Quando nel menu viene selezionato il gruppo di parametri desiderato si apre una nuova schermata:



L'impostazione può essere modificata premendo il tasto **OK**. Essendo i parametri bloccati, si apre una nuova schermata per l'inserimento del codice di sbloccaggio:



Con i tasti ◁ e ▷ ci si posiziona sul numero da modificare premendo poi il tasto **OK**.
Quando il numero lampeggia è possibile modificarlo con i tasti ◁ e ▷ confermarlo con il tasto **OK**. Quando viene inserito il codice corretto il regolatore sblocca i parametri e ritorna al gruppo di parametri selezionato.

È possibile abbandonare la schermata per l'inserimento del codice di sbloccaggio anche con il tasto **Esc**.



Il codice impostato di fabbrico è "0001".

Il valore del parametro può essere modificato con i tasti ◁ e ▷. Confermate l'impostazione con il tasto **OK**.
Ora è possibile spostarsi con i tasti ◁ e ▷ su un altro parametro e ripetere il procedimento.
Per abbandonare l'impostazione premere il tasto **Esc**.



I parametri di servizio e di funzione devono essere modificati esclusivamente da un professionista.

ITA

Tabella descrittiva dei parametri  *:*

Parameter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpos-tato
S1.1	**SCHEMA IDRAULICO**	Seleziona lo schema idraulico desiderato.	Dipende dal tipo di regolatore	**211**
S1.2	**CODICE DI SBLOCCO DELLE IMPOSTAZIONI DI SERVIZIO**	L'impostazione permette di modificare il codice necessario per lo sblocco delle impostazioni di servizio. ATTENZIONE: È necessario salvare accuratamente il nuovo codice, in quanto senza di esso non è possibile apportare modifiche alle impostazioni di servizio.	0000 - 9999	**0001**
S1.3	**TIPO DI SENSORI DI TEMPERATURA**	Seleziona il tipo di sensori di temperatura Pt1000 o KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	**0**
S1.4	**ARROTONDAMENTO DELLA VISUALIZZAZIONE DELLA TEMPERATURA**	Stabilisce il valore a cui arrotondare la temperatura rilevata visualizzata.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1 °C	**2**
S1.5	**PERIODO DI SALVATAGGIO DELLE TEMPERATURE RILEVATE**	L'impostazione stabilisce in quale intervallo di tempo vengono salvate le temperature rilevate.	1 ÷ 30 min	**5**
S1.6	**VISUALIZZAZIONE AVANZATA DELLE TEMPERATURE**	Quando si controllano le temperature, la visualizzazione avanzata permette di visualizzare la temperatura rilevata e la temperatura desiderata o calcolata.	0- NO 1- SÌ	**1**
S1.7	**COMMUTAZIONE AUTOMATICA DELL'OROLOGIO SUL PROGRAMMA ESTIVO/ INVERNALE**	Il regolatore, grazie al calendario, effettua automaticamente la commutazione dell'orologio dal programma estivo a quello invernale e viceversa.	0- NO 1- SÌ	**1**
S1.8	**FUNZIONE ANTIBLOCCAGGIO PER LE POMPE E LE VALVOLE**	Se durante la settimana non si fosse inserita una qualsiasi delle uscite a relé, questa si inserisce autonomamente il venerdì alle 20:00 e funziona per 10 s.	0- NO 1- SÌ	**0**
S1.9	**FUNZIONE DELLE USCITE INVERTITA**	Impostazione quali uscite opereranno invertite	0- NO 1- R1 2- R2 3- R1, R2 4- R3 5- R1, R3 6- R2, R3 7- R1, R2, R3	**0**
S1.10	**TONI**	L'impostazione permette di decidere se la pressione del tasto attiva un tono oppure no.	0- NO 1- TASTI 2- ERRORI 3- TASTI ED ERRORI	**1**
S1.13	**CALIBRATURA DEL SENSORE T1**	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T1	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.14	**CALIBRATURA DEL SENSORE T2**	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T2	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.15	**CALIBRATURA DEL SENSORE T3**	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T3	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.16	**CALIBRATURA DEL SENSORE T4**	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T4	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.17	**CALIBRATURA DEL SENSORE T5**	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T5	-5 ÷ 5 °C	**0**
S1.18	**CALIBRATURA DEL SENSORE T6**	Corregge la rilevazione della temperatura del sensore T6	-5 ÷ 5 °C	**0**

ITA

Tabella descrittiva dei parametri  **:**

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
S2.1	**PROTEZIONE – RAFFREDDAMENTO DELL'IMPIANTO SOLARE**	Quando la temperatura nel serbatoio è superiore alla temperatura desiderata impostata, il riscaldamento nei serbatoi si ferma. Se a questo punto la temperatura dei collettori supera la temperatura massima impostata Tmax, la pompa solare si accende nuovamente, finché i collettori non si raffreddano per il valore dell'isteresi P1.18. Qualora anche il serbatoio superi la temperatura massima impostata, la pompa solare si ferma incondizionatamente.	0- NO 1- SÌ	**1**
S2.2	**ACCENSIONE AD IMPULSI DELLA POMPA – COLLETTORI TUBOLARI**	Un particolare algoritmo attiva l'accensione di breve durata delle pompe solari. In questo modo si ottiene la temperatura reale dei collettori. Questa possibilità viene utilizzata soprattutto in presenza di collettori sottovuoto, ma anche in presenza di collettori tradizionali, se sono dotati di un sensore installato esternamente al corpo del collettore.	0- NO 1- SÌ	**0**
S2.3	**PROTEZIONE ANTIGELO DEI COLLETTORI**	Qualora la temperatura nei collettori scendesse al di sotto del valore impostato (P2.18), si accende la pompa solare che previene il congelamento nei collettori e nelle condutture. NOTA: L'impostazione è adatta solamente per le zone climatiche in cui la temperatura solo occasionalmente scende al di sotto del punto di congelamento.	0- NO 1- SÌ	**0**
S2.4	**ORDINE DI PRIORITÀ DEI SERBATOI**	In presenza di due o più serbatoi si stabilisce il loro ordine di priorità di riempimento.	1- 1, 2, 3 2- 3, 2, 1	**1**
S2.5	**PRIORITÀ DEI SERBATOI – INTERVALLO DI FUNZIONAMENTO**	Se nel periodo impostato il sistema funziona utilizzando il serbatoio non prioritario, il funzionamento si interrompe. In questo modo, dopo un periodo di pausa (S2.6) si inserisce nuovamente il serbatoio con maggiore priorità.	5 ÷ 60 min	**20**
S2.6	**PRIORITÀ DEI SERBATOI – INTERVALLO DI PAUSA**	Si tratta dell'intervallo in cui il regolatore verifica l'aumento della temperatura dei collettori, che deve essere di 2K o più. Se l'aumento è sufficiente, la pausa prosegue fino a soddisfare la condizione differenziale per l'accensione del serbatoio prioritario. Se l'aumento della temperatura è insufficiente, si accende il riscaldamento del primo serbatoio non prioritario che soddisfa la condizione differenziale.	1 ÷ 30 min	**3**
S2.7	**RAFFREDDAMENTO INVERSO DEL SERBATOIO 1**	Qualora il serbatoio 1 superi temperatura desiderata, si verifica il raffreddamento forzato fino al raggiungimento della temperatura desiderata. Il raffreddamento avviene mediante i collettori e l'impianto di condutture.	0- NO 1- SÌ	**0**
S2.8	**RAFFREDDAMENTO INVERSO DEL SERBATOIO 2**	Qualora il serbatoio 2 superi temperatura desiderata, si verifica il raffreddamento forzato fino al raggiungimento della temperatura desiderata. Il raffreddamento avviene mediante i collettori e l'impianto di condutture.	0- NO 1- SÌ	**0**
S2.9	**RAFFREDDAMENTO INVERSO DEL SERBATOIO 3**	Qualora il serbatoio 3 superi temperatura desiderata, si verifica il raffreddamento forzato fino al raggiungimento della temperatura desiderata. Il raffreddamento avviene mediante i collettori e l'impianto di condutture.	0- NO 1- SÌ	**0**
S2.10	**RISPETTO DELLA TEMPERATURA DESIDERATA DEL SERBATOIO 1**	L'impostazione stabilisce che il serbatoio 1 si riscaldi con i collettori solo fino al raggiungimento della temperatura desiderata.	0- NO 1- SÌ	**1**
S2.11	**RISPETTO DELLA TEMPERATURA DESIDERATA DEL SERBATOIO 2**	L'impostazione stabilisce che il serbatoio 2 si riscaldi con i collettori solo fino al raggiungimento della temperatura desiderata.	0- NO 1- SÌ	**1**

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
S2.12	**RISPETTO DELLA TEMPERATURA DESIDERATA DEL SERBATOIO 3**	L'impostazione stabilisce che il serbatoio 3 si riscaldi con i collettori solo fino al raggiungimento della temperatura desiderata.	0- NO 1- SÌ	**1**
S2.13	**TEMPERATURA MINIMA DEI COLLETTORI**	Con questa impostazione si stabilisce se e come tener conto della limitazione della temperatura minima dei collettori.	0- NO 1- SÌ 2- SÌ, SOLO ACCENSIONE	**2**
S2.14	**TEMPERATURA MINIMA DELLA FONTE INTEGRATIVA Q1**	Con questa impostazione si stabilisce se e come tener conto della limitazione della temperatura minima della fonte di calore Q1.	0- NO 1- SÌ 2- SÌ, SOLO ACCENSIONE	**1**
S2.15	**TEMPERATURA MINIMA DELLA FONTE DI CALORE Q2**	Permette di impostare se e come debba venire considerata la limitazione della temperatura minima della fonte di calore Q1.	0- NO 1- SÌ 2- SÌ, SOLO ACCENSIONE	**1**
S2.18	**SOSTITUZIONE DEL SENSORE T4**	Permette la scelta del sensore che andrà a sostituire il sensore T4 mancante. La sostituzione del sensore viene effettuata quando non abbiamo a disposizione il sensore o quando non riusciamo a collegarlo.	0- NO 1- SENSORE T1 2- SENSORE T2 3- SENSORE T3	**0**
S2.19	**SOSTITUZIONE DEL SENSORE T5**	Permette la scelta del sensore che andrà a sostituire il sensore T5 mancante. La sostituzione del sensore viene effettuata quando non abbiamo a disposizione il sensore o quando non riusciamo a collegarlo.	0- NO 1- SENSORE T1 2- SENSORE T2 3- SENSORE T3 4- SENSORE T4	**0**
S2.20	**SOSTITUZIONE DEL SENSORE T6**	Permette la scelta del sensore che andrà a sostituire il sensore T6 mancante. La sostituzione del sensore viene effettuata quando non abbiamo a disposizione il sensore o quando non riusciamo a collegarlo.	0- NO 1- SENSORE T1 2- SENSORE T2 3- SENSORE T3 4- SENSORE T4 5- SENSORE T5	**0**

Tabella descrittiva dei parametri  **:**

ITA

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpostato
S3.1	**MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA SOLARE R2**	Con l'impostazione selezioniamo la modalità di funzionamento della pompa R2. La modalità 0- ON/OFF significa che la pompa funziona con giri al minuto massimi La modalità 1- RPM si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione classiche La modalità 2- PWM si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione solari a risparmio energetico con segnale di controllo analogo PWM La modalità 3- PWM, INVERSO, si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione termiche a risparmio energetico con segnale di controllo analogo PWM La modalità 4- 0-10 V si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione solari a risparmio energetico con segnale di controllo analogo La modalità 5- 10-0 V si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione termiche a risparmio energetico con segnale di controllo analogo	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERS. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	**0**

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpo-stato
S3.2	**LIVELLO MINIMO DI GIRI (RPM) DELLA POMPA SOLARE R2**	Si imposta il livello di giri minimo (RPM) della pompa R2. L'impostazione si riferisce solamente alla regolazione della velocità della pompa di circolazione classica. **Importante!** Il numero minimo di giri al minuto della pompa dipende dalle dimensioni del sistema idraulico e dalla potenza della pompa. In caso di pompe di dimensioni inferiori può succedere che, in condizioni di giri al minuto minimi, la pompa non possa mantenere la resistenza, ossia il sistema. La determinazione dei giri al minuto minimi della pompa è dettagliatamente riportata nelle modalità d'uso.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**
S3.3	**TEMPO MAX DI GIRI DELLA POMPA SOLARE R2**	Quando si soddisfa la condizione differenziale, la pompa R2 si inserisce sull'intensità massima di funzionamento per il periodo impostato.	5 ÷ 300 s	**20**
S3.4	**MIN PWM / 0-10 V DELLA POMPA SOLARE R2**	Si imposta il livello di giri minimo della pompa R2. L'impostazione si riferisce solamente alla regolazione della velocità della pompa di circolazione a risparmio energetico.	20 ÷ 50 %	**20**
S3.5	**MAX PWM / 0-10 V DELLA POMPA SOLARE R2**	Si imposta il livello di giri massimo della pompa R2. L'impostazione si riferisce solamente alla regolazione della velocità della pompa di circolazione a risparmio energetico.	60 ÷100 %	**100**
S3.6	**SPEGNIMENTO PWM / 0 -10 V DELLA POMPA SOLARE R2**	Si imposta il segnale di controllo che determina lo spegnimento della pompa R2. Tale impostazione si riferisce alle pompe a risparmio energetico con rilevazione dell'interruzione della linea di controllo.	0 ÷ 10 %	**5**
S3.7	**MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DELLA POMPA SOLARE R3**	Con l'impostazione selezioniamo la modalità di funzionamento della pompa R3. La modalità 0- ON/OFF significa che la pompa funziona con giri al minuto massimi La modalità 1- RPM si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione classiche La modalità 2- PWM si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione solari a risparmio energetico con segnale di controllo analogo PWM La modalità 3- PWM, INVERSO, si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione termiche a risparmio energetico con segnale di controllo analogo PWM La modalità 4- 0-10 V si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione solari a risparmio energetico con segnale di controllo analogo La modalità 5- 10-0 V si utilizza esclusivamente per la regolazione dei giri delle pompe di circolazione termiche a risparmio energetico con segnale di controllo analogo	0- ON/OFF 1- RPM 2- PWM 3- PWM, INVERS. 4- 0-10 V 5- 10-0 V	**0**
S3.8	**LIVELLO MINIMO DI GIRI (RPM) DELLA POMPA SOLARE R3**	Si imposta il livello di giri minimo (RPM) della pompa R3. L'impostazione si riferisce solamente alla regolazione della velocità della pompa di circolazione classica. **Importante!** Il numero minimo di giri al minuto della pompa dipende dalle dimensioni del sistema idraulico e dalla potenza della pompa. In caso di pompe di dimensioni inferiori può succedere che, in condizioni di giri al minuto minimi, la pompa non possa mantenere la resistenza, ossia il sistema. La determinazione dei giri al minuto minimi della pompa è dettagliatamente riportata nelle modalità d'uso.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	**1**
S3.9	**TEMPO MAX DI GIRI DELLA POMPA SOLARE R3**	Quando si soddisfa la condizione differenziale, la pompa R3 si inserisce sull'intensità massima di funzionamento per il periodo impostato.	5 ÷ 300 s	**20**
S3.10	**MIN PWM / 0-10 V DELLA POMPA SOLARE R3**	Si imposta il livello di giri minimo della pompa R3. L'impostazione si riferisce solamente alla regolazione della velocità della pompa di circolazione a risparmio energetico.	20 ÷ 50 %	**20**

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpo-stato
S3.11	**MAX PWM / 0-10 V DELLA POMPA SOLA-RE R3**	Si imposta il livello di giri massimo della pompa R3. L'impostazione si riferisce solamente alla regolazione della veloci-tà della pompa di circolazione a risparmio energetico.	60 ÷100 %	**100**
S3.12	**SPEGNIMENTO PWM / 0-10 V DELLA POMPA SOLARE R3**	Si imposta il segnale di controllo che determina lo spegnimento della pompa R3. Tale impostazione si riferisce alle pompe a risparmio energetico con rilevazione dell'interruzione della linea di controllo.	0 ÷ 10 %	**5**
S3.13	**POMPA DI CIRCOLAZI-ONE DELLA CALDAIA - TEMPO DI AUMENTO DELLA TEMPERATURA DELLA CALDAIA**	Questa funzione si usa durante la regolazione del ritorno nella caldaia a combustibile solido, dove non vi è un sensore nel serbatoio di calore. Durante il tempo di inattività il regolatore verifica l'aumento della temperatura della caldaia di 2° C. Se l'aumento della temperatura della caldaia viene verificato, il regolatore attiva la pompa di circolazione per il tempo impostato.	30 ÷ 900 s	**300**
S3.14	**POMPA DI CIRCOLAZI-ONE DELLA CALDAIA - TEMPO DI FUNZIONA-MENTO**	È il tempo per il quale il regolatore attiva la pompa di circolazione dopo aver verificato l'aumento della temperatura nella caldaia. Finché vi è una differenza tra la caldaia e il ritorno nel serbatoio la pompa è attiva.	30 ÷ 900 s	**300**
S3.15	**VELOCITÀ DEL MOTO-RE**	Il periodo di tempo del motore necessario per effettuare una rotazione di 90°. Il dato è preso in considerazione per ritardare i cambi a motore.	1 ÷ 8 min	**2**
S3.16	**POMPA DI CIRCOLAZI-ONE DELLA CALDAIA - MODALITÀ DI FUNZIO-NAMENTO**	Le impostazioni definiscono in che modo funziona la pompa circolazione della caldaia: 1- STANDARD significa che la pompa funziona in base alla temperatura minima impostata della caldaia e quando viene superata la differenza tra la caldaia e la condotta di mandata. 2- COSTANTE significa che la pompa funziona sempre quando la temperatura della caldaia è superiore alla temperatura minima impostata della caldaia. Questa modalità è utilizzata per le caldaie a pellet quando non vi è il sensore nel serbatoio di accumulo.	1- STANDARD 2- COSTANTE	**1**
S3.17	**P -COSTANTE DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI MISCELA-ZIONE**	Questa impostazione ci comunica l'intensità con la quale il regola-tore aggiusta la posizione della valvola di miscelazione. Un valore minore indica dei movimenti più brevi della valvola di miscelazio-ne mentre un valore maggiore indica invece dei movimenti maggi-ori.	0,5 ÷ 2,0	**1**
S3.18	**I -COSTANTE DI REGO-LAZIONE DELLA VAL-VOLA DI MISCELAZIO-NE**	Questa impostazione ci comunica la frequenza con la quale il regolatore aggiusta la posizione della valvola di miscelazione. Un valore minore indica un aggiustamento meno frequente della posizione della valvola mentre un valore maggiore indica un aggiustamento più frequente.	0,4 ÷ 2,5	**1**
S3.19	**D -COSTANTE DI REGOLAZIONE DELLA VALVOLA DI MISCELA-ZIONE**	Permette di impostare la forza d'impatto della modifica della temperatura della curva climatica sul funzionamento della regola-zione della valvola di miscelazione.	0,0 ÷ 2,5	**1**
S3.20	**CONTRACCOLPO DELLA VALVOLA DI MISCELAZIONE**	Impostazione della valvola miscelatrice a tempo di esecuzione per compensare il contraccolpo di attuatore e valvola di miscelazi-one, che avviene dal cambiamento del direzione di rotazione.	0 ÷ 5 s	**1**



PARAMETRI PER LA MISURAZIONE DELL'ENERGIA

Groep Il gruppo **W** contiene i parametri relativi all'impostazione della misurazione dell'energia solare ottenuta.



Il procedimento per l'impostazione dei parametri funzionali è identico a quello delle impostazioni di servizio (pag. 216).

ITA

Tabella descrittiva dei parametri  **:**

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpo-stato
W1.1	**MISURAZIONE DELL'ENERGIA**	Con questa impostazione si inserisce il sistema di misurazione dell'energia solare ricavata.	0- NO 1- SÌ	**0**
W1.2	**VETTORE**	Con questa impostazione si seleziona il vettore nell'impianto solare.	0- ACQUA 1- PROPILENE GLICOLE 2- ETILENE GLICOLE 3- TYFOCOR 4- TYFOCOR LS, G-LS 5- THESOL	**0**
W1.3	**CONCENTRAZIONE DELL'ANTIGELO**	Con questa impostazione si stabilisce la concentrazione dell'antigelo.	10 ÷ 100 %	**40**
W1.4	**SENSORE CALDO**	Con questa impostazione si seleziona un sensore che si trova nei collettori.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**1**
W1.5	**SENSORE FREDDO**	Con questa impostazione si seleziona un sensore Tc che si trova nella condotta di ritorno nei collettori.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**
W1.6	**FLUSSOMETRO**	Con questa impostazione si determina se il sistema è dotato di un flussometro integrato.	0- NO 1- SÌ	**0**
W1.7	**QUOZIENTE DI IMPULSI DEL FLUSSOMETRO**	Con questa impostazione si inserisce il dato caratteristico del flussometro che indica la quantità di flusso per ciascun impulso.	0,1 ÷ 100 L/IMP	**1**
W1.8	**FLUSSO NEL PRIMO CAMPO DI COLLETTORI**	Con questa impostazione si imposta l'entità del flusso nel primo campo di collettori indicato dal flussometro quando la pompa solare funziona al 100%.	1 ÷ 100 L/MIN	**6**
W1.9	**FLUSSO NEL SECONDO CAMPO DI COLLETTORI**	Con questa impostazione si imposta l'entità del flusso nel secondo campo di collettori indicato dal flussometro quando la pompa solare funziona al 100%.	1 ÷ 100 L/MIN	**6**
W1.10	**FLUSSO NEL PRIMO E NEL SECONDO CAMPO DI COLLETTORI**	Con questa impostazione si imposta l'entità del flusso complessivo nel primo e nel secondo campo di collettori indicato dal flussometro quando entrambe le pompe solari funzionano al 100%. L'impostazione va utilizzata solamente per gli schemi in cui entrambi i campi di collettori possono funzionare contemporaneamente.	2 ÷ 100 l/min	**12**
W1.11	**POTENZA DEI COLLETTORI ALLA QUALE LA FONTE SUPPLEMENTARE VIENE DISATTIVATA**	Permette di impostare se il riscaldamento con fonte supplementare debba disattivarsi quando i collettori solari raggiungono la forza scaldante necessaria a scaldare l'acqua con il solo uso dei collettori. Nota: Questa funzione è possibile soltanto se è attivata la misurazione dell'energia e se è impostata l'opzione per la disattivazione della fonte supplementare quando i collettori raggiungono la forza scaldante necessaria.	1 ÷ 20 kW	**10**
W1.12	**FONTI CHE SI SI DISATTIVANO A SECONDA DELLA POTENZA DEI COLLETTORI**	Permette di selezionare le fonti supplementari che si disattivano quando i collettori solari raggiungono la forza scaldante necessaria a scaldare l'acqua con il solo uso dei collettori.	0- NESSUNO 1- R1 2- R3 R1, R3	**0**

ITA

I regolatori SGC26 e SGC36 consentono una misurazione approssimativa ed esatta dell’energia solare ottenuta.

Per la misurazione dell’energia è necessario un sensore supplementare per la misurazione della temperatura dell’acqua di ritorno diretta verso i collettori - sensore freddo **Tc.**
La misurazione dell’energia viene attivata con l’impostazione del parametro **W1.1=**1.
Il medium e la concentrazione del medium vengono impostati con i parametri **W1.2** e **W1.3.**

La misurazione approssimativa
In questa modalità di misurazione è necessario leggere il flusso massimo sul misuratore meccanico del flusso ed inserire il relativo valore nell’impostazione **W1.8** per il primo campo dei collettori e nell’impostazione **W1.9** per il secondo campo dei collettori (se esistente). In presenza di due campi relativi ai collettori è necessario inserire, negli schemi 236 e 248, anche il flusso totale a entrambe le pompe inserite. L’impostazione viene inserita col parametro **W1.10.**

Il flusso va letto quando la pompa è al massimo del suo funzionamento ossia al 100% della forza. Questo si ottiene avviando manualmente la pompa (si veda il capitolo Funzionamento manuale a pag. 108). Successivamente si connette il sensore di ritorno dei collettori **Tc** e si inserisce l’impostazione per la selezione del sensore **W1.5.**

Misurazione esatta dell’energia per mezzo del misuratore di flusso
Per la misurazione esatta dell’energia è necessario inserire nel circolo solare un misuratore di flusso con generatore di impulsi. La misurazione dell’energia viene attivata con l’impostazione del parametro **W1.6=**1.
Con il parametro **W1.7** inseriamo invece il fattore di flusso per il misuratore montato.
Successivamente si connette il sensore di ritorno dei collettori **Tc** e si inserisce l’impostazione per la selezione del sensore **W1.5.**
del sensore **W1.5.**

ITA



In entrambi i casi la misurazione dell’energia ottenuta è informativa ed è destinata solo all’uso personale. I dati misurati non devono essere usati per il calcolo dell’energia o per scopi similari.



PARAMETRI PER LA PROGRAMMAZIONE DELLE USCITE LIBERE

Il gruppo **F** contiene i parametri per la programmazione delle uscite libere del regolatore.



Il procedimento per l’impostazione dei parametri funzionali è identico a quello delle impostazioni di servizio (pag. 216).

Tabella descrittiva dei parametri Rx F1 **:**

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpo-stato
F1.1	**PROGRAMMAZIONE DELL'USCITA**	Permette di scegliere se programmare una funzione per il relé d'uscita e di quale uscita si tratta.	0- NO 1- R1 2- R2 3- R3	**0**
F1.2	**DIPENDENZA DELL'USCITA DA ALTRE USCITE**	Permette di scegliere se il funzionamento dell'uscita è dipendente dalle altre uscite del regolatore e di quale tipo di dipendenza si tratta. &- per poter attivare l'uscita programmata, l'uscita selezionata deve essere attivata &- per poter attivare l'uscita programmata, l'uscita selezionata deve essere disattivata I- l'uscita programmata si attiva sempre quando l'uscita selezionata è attivata I- l'uscita programmata si attiva sempre quando l'uscita selezionata è attivata	0- NO 1- & 2- &! 3- I 4- I!	**0**
F1.3	**USCITA DIPENDEN-TE**	Permette di scegliere l'uscita dalla quale dipende il funzionamento dell'uscita programmata.	1- R1 2- R2 3- R3	**2**
F1.4	**SELEZIONE DEL PROGRAMMA ORA-RIO**	Con questa impostazione si seleziona il programma orario per il funzionamento dell'uscita programmata	0- NO 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- PROGRAMMA SELEZI-ONATO	**0**
F1.5	**FUNZIONAMENTO TERMOSTATICO**	Con questa impostazione si decide se far funzionare l'uscita programmata come termostato.	0- NO 1- SÌ 2- SÌ, INVERTITO 3- SÌ, FONTE INTEGR. 4- SÌ, FONTE A CASC.	**0**
F1.6	**TIPO DI FONTE SUPPLEMENTARE**	Permette di scegliere la fonte di energia da amministrare.	1- BRUCIATORE 2- BOILER EL. 3- POMPA DI CALORE	**0**
F1.7	**SENSORE PER IL FUNZIONAMENTO TERMOSTATICO**	Con questa impostazione si seleziona il sensore per il funzionamento termostatico.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F1.8	**ISTERESI DEL TER-MOSTATO**	Impostazione dell'isteresi del funzionamento del termostato.	1 ÷ 30 °C	**4**
F1.9	**FONTE SUPPLE-MENTARE - RITAR-DO DELL'ATTIVAZIONE**	Permette di stabilire se la fonte supplementare si attiva immediatamente o solo quando non è possibile scaldare il serbatoio alla temperatura desiderata nel tempo impostato. Se impostiamo il tempo di ritardo dell'attivazione, si tratta del tempo massimo nel quale vogliamo che i collettori raggiungano la temperatura desiderata. Se il regolatore constata che non è possibile raggiungere la temperatura desiderata nel tempo impostato, la fonte supplementare si attiva immediatamente scaldando l'acqua alla temperatura desiderata.	0- NESSUN RITARDO 1 ÷ 1440 min- RITARDO	**0**

ITA

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpo-stato
F1.10	**FONTE SUPPLE-MENTARE - RIS-CALDAMENTO DELL'ACQUA ALLA TEMPERA-TURA MINIMA**	Permette di decidere se scaldare il serbatoio fino al raggiungimento della temperatura minima con una fonte supplementare oppure no.	0- NO 1- SÌ, SECONDO PRO-GRAMMA 2- SEMPRE	**0**
F1.11	**TERMOSTATO DIFFERENZIALE**	Con questa impostazione si decide se far funzionare l'uscita come termostato differenziale.	0- NO 1- SÌ 2- SÌ (INVERTITO)	**0**
F1.12	**SENSORE DI SORGENTE DI CALORE DEL TERMOSTATO DIFFERENZIALE**	Con questa impostazione si seleziona il sensore di sorgente di calore (temperatura più alta) per il funzionamento differenziale.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**3**
F1.13	**SENSORE DI SCARICO DEL CALORE DEL TERMOSTATO DIFFERENZIALE**	Con questa impostazione si seleziona il sensore di scarico di calore (temperatura più bassa) per il funzionamento differenziale.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F1.14	**DIFFERENZIALE DI ACCENSIONE**	Impostazione del differenziale di accensione	4 ÷ 30 °C	**8**
F1.15	**DIFFERENZIALE DI SPEGNIMENTO**	Impostazione del differenziale di spegnimento	1 ÷ 20 °C	**0**
F1.16	**CIRCOLAZIONE**	Permette di scegliere se utilizzare l'uscita per la circolazione dell'acqua sanitaria e la modalità di funzionamento. 1- la circolazione è attiva nel tempo di funzionamento e nel tempo di inattività della pompa 2- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T3 e rimane attiva per il tempo impostato 3- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T4 e rimane attiva per il tempo impostato 4- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T5 e rimane attiva per il tempo impostato 5- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T6 e rimane attiva per il tempo impostato	0- NO 1- SÌ, ATTIV./INATTIV. 2- SÌ, T3 3- SÌ, T4 4- SÌ, T5 5- SÌ, T6	**0**
F1.17	**TEMPO DI FUNZIO-NAMENTO ALL'AVVIO/TEMPO DI FUNZIONAMEN-TO DELLA CIRCO-LAZIONE**	Questa impostazione attiva l'uscita per il tempo programmato alla comparsa della condizione di avvio. Al termine del tempo impostato l'uscita si disattiva indipendentemente dalla condizione di attivazione/disattivazione. Questa impostazione è utile per l'attivazione della pompa di circolazione ausiliaria nei sistemi Drain-back. L'impostazione temporale 0 significa che non vi è alcun ritardo e che uscita si attiva subito e rimane attiva per tutto il tempo in cui persiste la condizione per l'avvio.	0 ÷ 3600 s	**0**
F1.18	**PERIODO DI RITARDO DELL'ACCENSION E/TEMPO DI PAU-SA DELLA CIRCO-LAZIONE**	Questa funzione ritarda l'avvio dell'uscita per il tempo impostato alla comparsa della condizione per l'avvio. L'uscita si disattiva alla cessazione della condizione di avvio. **Attenzione:** Se il tempo impostato è più lungo del tempo della condizione di avvio l'uscita non si attiva. L'impostazione temporale 0 significa che non vi è alcun ritardo e che uscita si attiva subito e rimane attiva per tutto il tempo in cui persiste la condizione per l'avvio.	0 ÷ 3600 s	**0**

ITA

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpo-stato
F1.19	**RISPETTO DEI LIMITI MIN/MAX DEL SENSORE**	Permette di stabilire se il regolatore durante la gestione dell'uscita libera debba prendere in considerazione anche i limiti min. e max. del sensore. Questa funzione è utile in caso di funzionamento dell'uscita come termostato, dove per il sensore selezionato possiamo scegliere se considerare per il suo funzionamento anche la temperatura minima e massima impostata.	0- NO 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	**0**
F1.20	**SENSORE DI PRO-TEZIONE DEL LIMITE MIN/MAX**	Permette di scegliere il sensore al quale vogliamo far rispet-tare il limite MIN/MAX.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**

Tabella descrittiva dei parametri Rx F2 **:**

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpo-stato
F2.1	**PROGRAMMAZIONE DELL'USCITA**	Permette di scegliere se programmare una funzione per il relé d'uscita e di quale uscita si tratta.	0- NO 1- R1 2- R2 3- R3	**0**
F2.2	**DIPENDENZA DELL'USCITA DA ALTRE USCITE**	Permette di scegliere se il funzionamento dell'uscita è dipendente dalle altre uscite del regolatore e di quale tipo di dipendenza si tratta. &- per poter attivare l'uscita programmata, l'uscita selezio-nata deve essere attivata &- per poter attivare l'uscita programmata, l'uscita selezio-nata deve essere disattivata I- l'uscita programmata si attiva sempre quando l'uscita selezionata è attivata I- l'uscita programmata si attiva sempre quando l'uscita selezionata è attivata	0- NO 1- & 2- &! 3- I 4- I!	**0**
F2.3	**USCITA DIPENDEN-TE**	Permette di scegliere l'uscita dalla quale dipende il funzio-namento dell'uscita programmata.	1- R1 2- R2 3- R3	**2**
F2.4	**SELEZIONE DEL PROGRAMMA ORA-RIO**	Con questa impostazione si seleziona il programma orario per il funzionamento dell'uscita programmata	0- NO 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- PROGRAMMA SELEZI-ONATO	**0**
F2.5	**FUNZIONAMENTO TERMOSTATICO**	Con questa impostazione si decide se far funzionare l'uscita programmata come termostato.	0- NO 1- SÌ 2- SÌ, INVERTITO 3- SÌ, FONTE INTEGR 4- SÌ, FONTE A CASC	**0**

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpo-stato
F2.7	**SENSORE PER IL FUNZIONAMENTO TERMOSTATICO**	Con questa impostazione si seleziona il sensore per il funzionamento termostatico.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F2.8	**ISTERESI DEL TERMOSTATO**	Impostazione dell'isteresi del funzionamento del termostato.	1 ÷ 30 °C	**4**
F2.9	**FONTE SUPPLEMENTARE - RITARDO DELL'ATTIVAZIONE**	Permette di stabilire se la fonte supplementare si attiva immediatamente o solo quando non è possibile scaldare il serbatoio alla temperatura desiderata nel tempo impostato. Se impostiamo il tempo di ritardo dell'attivazione, si tratta del tempo massimo nel quale vogliamo che i collettori raggiungano la temperatura desiderata. Se il regolatore constata che non è possibile raggiungere la temperatura desiderata nel tempo impostato, la fonte supplementare si attiva immediatamente scaldando l'acqua alla temperatura desiderata.	0- NESSUN RITARDO 1 ÷ 1440 min- RITARDO	**0**
F2.10	**FONTE SUPPLEMENTARE - RISCALDAMENTO DELL'ACQUA ALLA TEMPERATURA MINIMA**	Permette di decidere se scaldare il serbatoio fino al raggiungimento della temperatura minima con una fonte supplementare oppure no.	0- NO 1- SÌ, SECONDO PROGRAMMA 2- SEMPRE	**0**
F2.11	**TERMOSTATO DIFFERENZIALE**	Con questa impostazione si decide se far funzionare l'uscita come termostato differenziale.	0- NO 1- SÌ 2- SÌ (INVERTITO)	**0**
F2.12	**SENSORE DI SORGENTE DI CALORE DEL TERMOSTATO DIFFERENZIALE**	Con questa impostazione si seleziona il sensore di sorgente di calore (temperatura più alta) per il funzionamento differenziale.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**3**
F2.13	**SENSORE DI SCARICO DEL CALORE DEL TERMOSTATO DIFFERENZIALE**	Con questa impostazione si seleziona il sensore di scarico di calore (temperatura più bassa) per il funzionamento differenziale.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**4**
F2.14	**DIFFERENZIALE DI ACCENSIONE**	Impostazione del differenziale di accensione	4 ÷ 30 °C	**8**
F2.15	**DIFFERENZIALE DI SPEGNIMENTO**	Impostazione del differenziale di spegnimento	1 ÷ 20 °C	**0**
F2.16	**CIRCOLAZIONE**	Permette di scegliere se utilizzare l'uscita per la circolazione dell'acqua sanitaria e la modalità di funzionamento. 1- la circolazione è attiva nel tempo di funzionamento e nel tempo di inattività della pompa 2- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T3 e rimane attiva per il tempo impostato 3- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T4 e rimane attiva per il tempo impostato 4- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T5 e rimane attiva per il tempo impostato 5- la circolazione si attiva con l'interruttore di circolazione sul morsetto T6 e rimane attiva per il tempo impostato	0- NO 1- SÌ, ATTIV./INATTIV. 2- SÌ, T3 3- SÌ, T4 4- SÌ, T5 5- SÌ, T6	**0**

ITA

Para meter	Denominazione del parametro	Descrizione del parametro	Intervallo di impostazione	Valore preimpo-stato
F2.17	**TEMPO DI FUNZIO-NAMENTO ALL'AVVIO/TEMPO DI FUNZIONAMEN-TO DELLA CIRCO-LAZIONE**	Questa impostazione attiva l'uscita per il tempo programmato alla comparsa della condizione di avvio. Al termine del tempo impostato l'uscita si disattiva indipendentemente dalla condizione di attivazione/ disattivazione. Questa impostazione è utile per l'attivazione della pompa di circolazione ausiliaria nei sistemi Drain-back. L'impostazione temporale 0 significa che non vi è alcun ritardo e che uscita si attiva subito e rimane attiva per tutto il tempo in cui persiste la condizione per l'avvio.	0 ÷ 3600 s	**0**
F2.18	**PERIODO DI RITAR-DO DELL'ACCENSIONE /TEMPO DI PAUSA DELLA CIRCOLAZI-ONE**	Questa funzione ritarda l'avvio dell'uscita per il tempo impostato alla comparsa della condizione per l'avvio. L'uscita si disattiva alla cessazione della condizione di avvio. **Attenzione:** Se il tempo impostato è più lungo del tempo della condizione di avvio l'uscita non si attiva. L'impostazione temporale 0 significa che non vi è alcun ritardo e che uscita si attiva subito e rimane attiva per tutto il tempo in cui persiste la condizione per l'avvio.	0 ÷ 3600 s	**0**
F2.19	**RISPETTO DEI LIMITI MIN/MAX DEL SENSORE**	Permette di stabilire se il regolatore durante la gestione dell'uscita libera debba prendere in considerazione anche i limiti min. e max. del sensore. Questa funzione è utile in caso di funzionamento dell'uscita come termostato, dove per il sensore selezionato possiamo scegliere se considerare per il suo funzionamento anche la temperatura minima e massima impostata.	0- NO 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	**0**
F2.20	**SENSORE DI PRO-TEZIONE DEL LIMITE MIN/MAX**	Permette di scegliere il sensore al quale vogliamo far rispettare il limite MIN/MAX.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	**5**

ITA

RESET IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Nel menu si trovano gli strumenti di aiuto per le impostazioni del regolatore. Per far tornare il regolatore alle impostazioni desiderate occorre selezionare:



<u>RESET DEI PARAMETRI DEL REGOLATORE.</u>
Tutte le impostazioni dei sensori di temperatura **P1, P2, P3, S1,** (ad esclusione di S.1.1), **S2, S3, W1, F1** e **F2*** ai valori di default.



<u>RESET DEI PROGRAMMI ORARI</u>
Cancella tutti i programmi orari impostati reinserendo i programmi orari di default.



<u>RESET DEL REGOLATORE DEL RIAVVIO DELLA PRIMA IMPOSTAZIONE</u>
Riporta tutti i parametri ai valori di default riavviando le impostazioni del regolatore com’erano al primo avvio.



<u>SALVA LE IMPOSTAZIONI UTENTE</u>
Salva tutte le impostazioni del regolatore come copia di sicurezza.



<u>CARICA LE IMPOSTAZIONI UTENTE</u>
Carica tutte le impostazioni del regolatore dalla copia di sicurezza. Se la copia di sicurezza non esiste, l’ordine non viene eseguito.





Prima dell’esecuzione di ognuno degli ordini succitati il regolatore richiede la conferma dell’ordine dato.

** A seconda del modello del regolatore.*

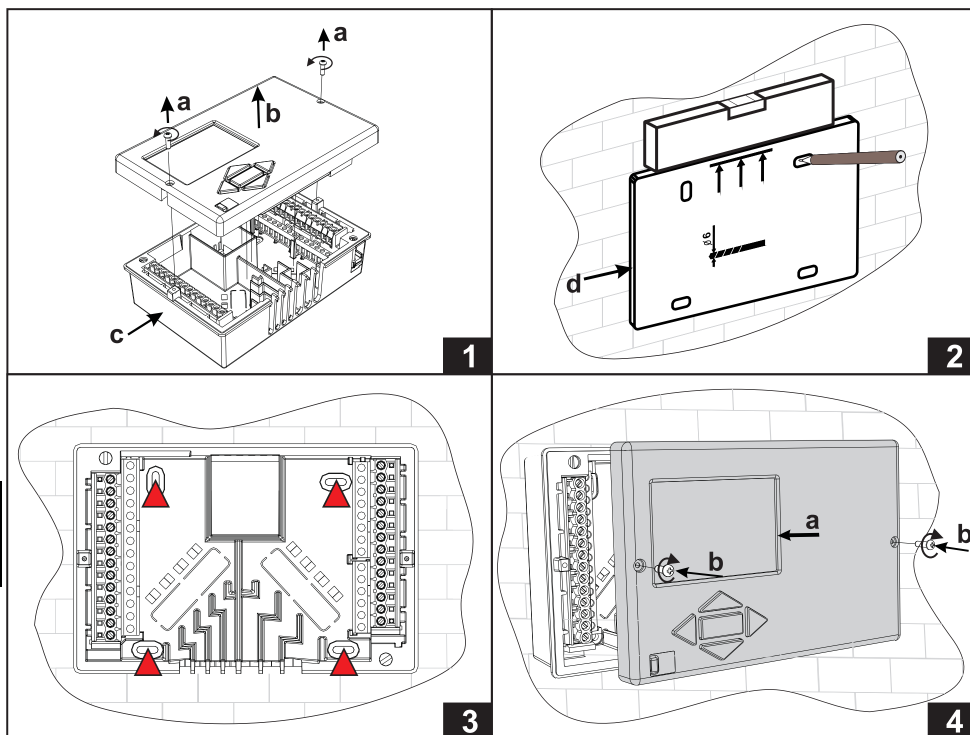
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

INSTALLAZIONE DEL REGOLATORE

Il regolatore deve essere montato in un locale interno e asciutto.
Evitare le immediate vicinanze di fonti di forte campo elettromagnetico. può essere sulla parete o nell'apertura 138 x 92 mm della caldaia.

INSTALLAZIONE SULLA PARETE

L'installazione sulla parete deve essere eseguita secondo il seguente procedimento:

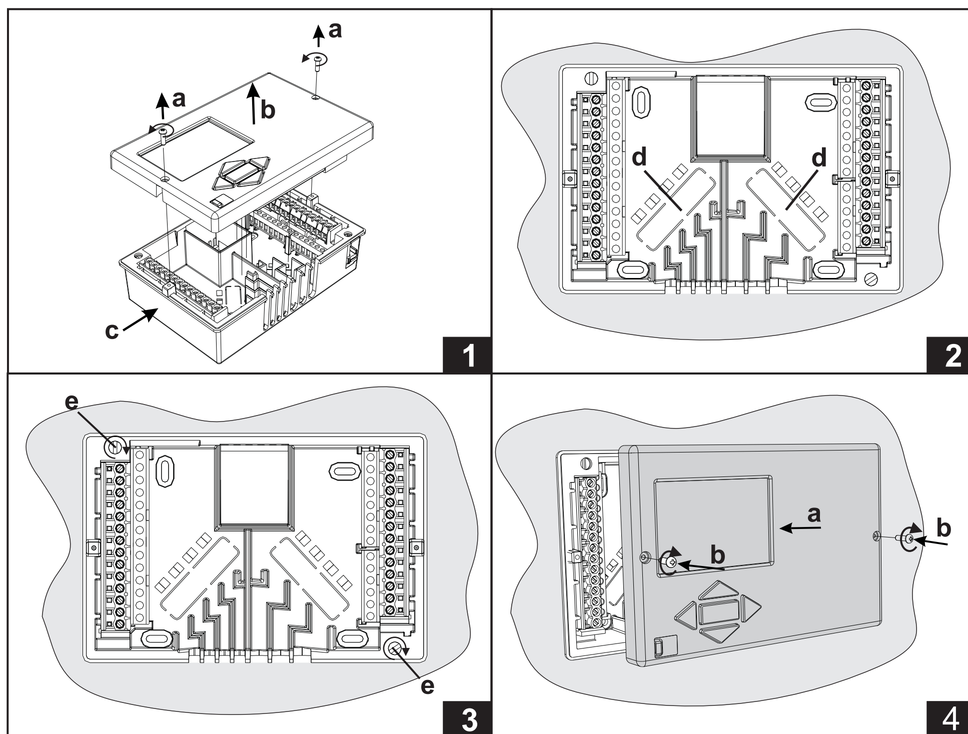


1. Svitare le due viti (a) e il regolatore (b) e rimuoverlo dalla base (c).
2. Ritaglio la dima di foratura dal pacchetto, fori segno sul muro e forare.
3. Fissare l'attacco alla parete con le quattro viti che sono allegate al regolatore.
4. Effettuare il collegamento elettrico, posizionare il regolatore (a) nuovamente sull'attacco e fissarlo con le viti (b).

ITA

INSTALLAZIONE NELL'APERTURA

L'installazione nell’appertura deve essere eseguita secondo il seguente procedimento:



ITA

1. Svitare le due viti (a) dal controller (b) e rimuoverlo dalla base (c).
2. Rimuovere i coperchi di ingresso del cavo (d) e posto i cavi. Ingresso cavi sinistra è per i cavi del sensore, ingresso cavi destra è per i cavi di alimentazione.
3. Posizionare la base nella caldaia e fissarlo con i ganci di fissaggio (e).
4. Effettuare il collegamento elettrico, posizionare il regolatore (a) nuovamente sull’attacco e fissarlo con le viti (b).

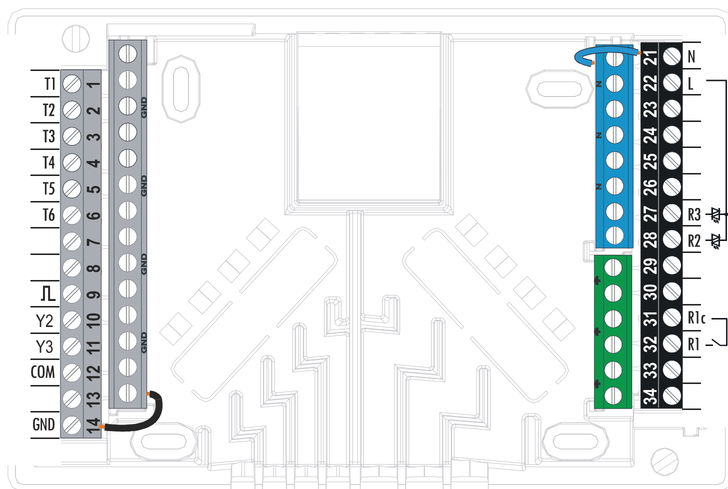
ALLACCIAMENTO ELETTRICO DEL REGOLATORE



Ogni progetto con il regolatore differenziale deve essere basato su calcoli e piani di vostro uso esclusivo e conformi con le norme vigenti. Le immagini e i testi di queste istruzioni hanno funzione esemplificativa: l'editore declina ogni responsabilità per essi. L'editore declina pertanto ogni responsabilità per dati errati o non professionali e per i danni che eventualmente potrebbero derivarne. Tutti i diritti nei confronti di errori tecnici e modifiche introdotte senza preavviso sono riservati.

L'allacciamento degli apparecchi di regolazione va affidato a un professionista qualificato o un'organizzazione autorizzata. Prima di intervenire sui cavi accertatevi che l'interruttore principale sia disinserito. È necessario rispettare le norme relative alle installazioni a bassa tensione IEC 60364 e VDE 0100, le prescrizioni legali per la prevenzione degli incidenti, le prescrizioni di legge relative alla tutela dell'ambiente e le altre prescrizioni in vigore nel vostro Paese.
Prima di ogni apertura del telaio accertatevi che tutti i poli dell'alimentazione elettrica siano disinseriti. Il mancato rispetto delle istruzioni può portare a danni fisici seri, p.es. scottature, e addirittura al pericolo di morte.
Il regolatore deve essere connesso con un interruttore di separazione per tutti i poli. La distanza tra i poli a interruttore aperto deve essere di almeno 3 mm.
I relè R2 e R3 sono realizzati come relé semiconduttivi e sono destinati anche alla regolazione RPM della pompa.
Tutte le connessioni a bassa tensione (come le connessioni dei sensori di temperatura) devono essere collocate separatamente dalle connessioni dell'alimentazione di rete. Tutte le connessioni dei sensori di temperatura vanno effettuate sulla parte sinistra del regolatore, le connessioni sotto la tensione di rete invece sulla destra.

ITA



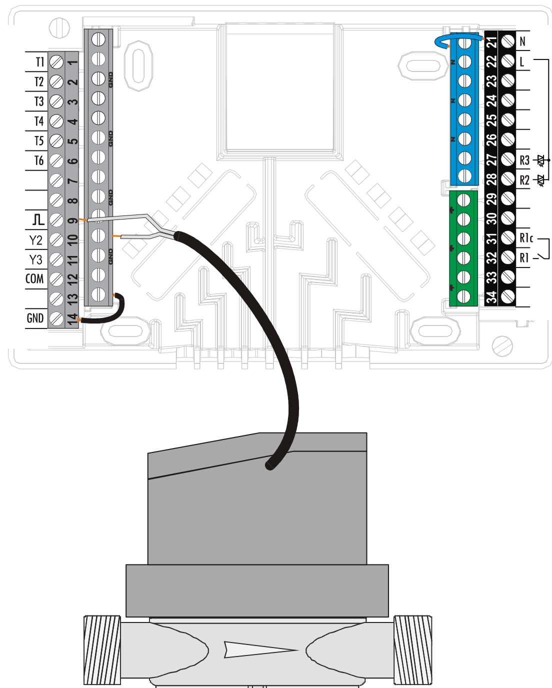
INDICAZIONE E DESCRIZIONE DEI SENSORI

TABELLA: Resistenza dei sensori di temperatura del tipo XX/Pt (Pt-1000)

Temperatura [°C]	Resistenza [W]	Temperatura [°C]	Resistenza [W]	Temperatura [°C]	Resistenza [W]	Temperatura [°C]	Resistenza [W]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

CONNESSIONE DEL MISURATORE DI IMPULSI

Il misuratore di flusso va montato nel circuito di ritorno del sistema solare. In fase di montaggio seguite le istruzioni allegate.
Durante la connessione del misuratore di flusso è necessario eseguire le impostazioni dei parametri **W**.



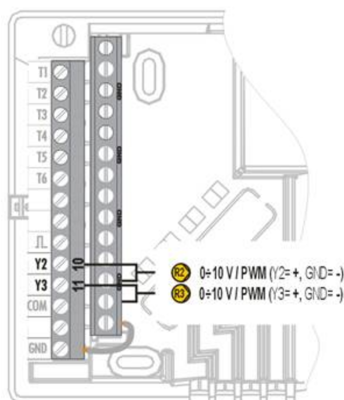
ITA

SIMULAZIONE DEI SENSORI

Il regolatore SGC comprende una funzione speciale che consente la simulazione di tutti i sensori. Questa funzione permette all'utente di testare il funzionamento del regolatore. Questa funzione è utile nel caso di avvio, manutenzione o sperimentazione del regolatore.
La simulazione dei sensori si attiva selezionando prima col tasto Esc la schermata con la visualizzazione dello schema idraulico. Ora bisogna premere per 10 secondi il tasto Esc . Il regolatore passa alla modalità operativa di simulazione.
La pressione del tasto OK permette di spostarsi tra i sensori. Il tasto ◁ o ▷ permette di impostare il valore della temperatura per il sensore selezionato. Il simbolo del sensore simulato si trasforma da ◁ a ▷. Per interrompere la modalità operativa di simulazione si prema per 10 secondi il tasto Esc oppure non si prema nessun tasto per oltre 5 minuti.

ACCENSIONE DELLA POMPA A RISPARMIO CON SEGNALE DI CONTROLLO ESTERNO

Il regolatore SGC permette la regolazione dei giri delle pompe a risparmio con segnale di controllo esterno PWM o 0÷10 V. Tale modalità di regolazione dei giri si attiva impostando il parametro S3.1=2 o 4, per la pompa di circolazione R2 e S3.7=2 o 4, per la pompa R3*. Dopo l'accensione della pompa si impostano i parametri da S3.4 a S3.6, per la pompa R2 e da S3.10 a S3.12, per la pompa R3*.



* In base al modello del regolatore.

IMPOSTAZIONE DEL FLUSSO NEL SISTEMA DI COLLETTORI SOLARI E VERIFICA DEL FUNZIONAMENTO DELLA REGOLAZIONE

In base all'area di collettori integrati si determina il flusso nominale del sistema che va dallo 0.5 all'1.2 l/min per ogni metro quadro di collettori solari, ossia in conformità alle modalità del produttore (ad esempio: per 3 collettori solari con un'area complessiva di 6 m^2 , il flusso nominale nel sistema è di 5,4 l/min, ossia 0,9 l/min per metro quadro di collettore per il flusso selezionato).

VERIFICA DI FUNZIONAMENTO DELLA REGOLAZIONE RPM PER POMPE DI CIRCOLAZIONE CLASSICHE

Attivate manualmente la pompa di circolazione, impostando i giri massimi (vedere il capitolo Funzionamento manuale a pagina 216). Impostate la velocità della pompa di circolazione al livello in cui la pompa supera di un poco il flusso nominale del sistema calcolato. Con la valvola di regolazione impostate il flusso nel sistema in modo che corrispondi al valore calcolato del flusso nominale. Sul regolatore impostiamo i giri della pompa al 40% e verifichiamo che il galleggiante del flussometro sia innalzato. In assenza di flusso nel sistema, impostate sul regolatore il successivo livello di giri, ossia il 55%, e verificate nuovamente il flusso. Qualora il flusso continui a essere assente, sul regolatore si imposta il successivo livello di velocità della pompa, ossia il 70%, oppure si aumenta il flusso nominale del sistema e si ripete il procedimento.
Qualora nella procedura di verifica sia stato aumentato il livello iniziale di giri della pompa, il livello iniziale di funzionamento della pompa va riportato al parametro S3.2 per la pompa R2 e al parametro S3.8, per la pompa R3.

VERIFICA DI FUNZIONAMENTO DELLA REGOLAZIONE PWM/0-10V PER POMPE DI CIRCOLAZIONE A RISPARMIO

Aprite completamente la valvola di regolazione del flusso nel sistema. Impostate manualmente i giri (vedere la pagina 216) in modo che la pompa raggiunga il flusso nominale nel sistema. Riportate il valore ottenuto al parametro S3.5 per la pompa R2 e al parametro S3.11, per la pompa R3. Si verificano quindi i giri minimi in cui la pompa assicura ancora il flusso all'interno del sistema. In tal caso, riducete i giri della pompa al punto che quest'ultima assicuri il flusso uniforme nel sistema. I giri minimi della pompa determinati si riportano al parametro S3.2 per la pompa R2 e al parametro S3.8, per la pompa R3.

DATI TECNICI

Caratteristiche tecniche - regolatore

Dimensioni: ....144 x 96 x 49 mm
Massa del regolatore ....465 g
Telaio del regolatore ....ASA + PC - Termoplast

Alimentazione ....230 V ~ , 50 Hz
Consumo proprio ....5 VA
Sezioni dei cavi di corrente ....da 0.5 a 1.5 mm^2
Grado di protezione ....IP20 secondo EN 60529
Classe di protezione secondo ....EN 60730-1

Temperatura ambiente accettabile: ....fino a +40 °C
Umidità relativa massima ....85 % rH a 25 °C
Temperatura di conservazione ....da -20 C a +65 °C

Uscita a relé
R1 ....pot. libero, max. 4 (1) A ~, 230 V ~

Uscita Triac
R2, R3.. (1) A ~, 230 V~

Segnale di controlle esterno Y2, Y3
PWM .... 1 kHz, 5 mA, 13.2 V
Analogique .... 0÷10 V, max 3 mA

Timer
Tipo..7-giorni
Timer con intervallo minimo ....15 min
Puntualità dell'orologio incorporato..............................± 5 min / anno
Classe del software ....A
Salvataggio dei dati in assenza di alimentazione ....min. 10 anni

Caratteristiche tecniche - sensori

Tipo di sensori di temperatura ....Pt1000 o KTY10

Resistenza dei sensori
Pt1000 ....1078 Ohm a 20 °C
KTY10..1900 Ohm a 20 °C

Range di temperatura per l'uso
Sensore esterno AF ....-25 - 65 °C, IP32
Sensore ad immersione TF..-25 - 150 °C, IP32
Sensore a contatto VF0 - 85 C, IP32
Sensore per fumi CF20 - 350 C, IP32

Sezione minima dei cavi per sensori ....0.3 mm^2
Lunghezza max. dei cavi per sensori ....30 m

ITA

DICHIARAZIONI

DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE DI CONFORMITÀ DEL PRODOTTO

I regolatore differenziale sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive:
- Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/CE (Low voltage directive)
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE (Electromagnetic Conformity)
- Direttiva sulle sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche 2011/65/CE (Rohs II).

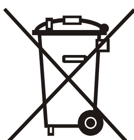
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO:
Regolatori differenziale KSW-E*, KSW*, KS2W*

STANDARD UTILIZZATI:
EN60730-1:2001, EN60730-1:2001/A2:2009, EN60730-2-9:2002, EN60730-2-11:2008, EN61000-6-1:2007, EN55014-1:2007



SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE IN DISUSO

Smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in disuso (valido per gli Stati membri dell'Unione Europea e gli altri Paesi europei che attuano la raccolta differenziata dei rifiuti)



Questo simbolo, stampato su questo prodotto o sulla relativa confezione, indica che questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto indifferenziato, ma consegnato in un centro di raccolta per apparecchiature elettriche ed elettroniche in disuso. Con il corretto smaltimento di questo prodotto eviterete un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana che potrebbe essere causato da uno smaltimento inadeguato. Il riciclo dei materiali riduce il consumo di materie prime.
Per maggiori informazioni circa il riciclo di questo prodotto, potete contattare gli uffici competenti, il servizio locale di smaltimento dei rifiuti oppure il negozio in cui è stato acquistato.

ITA

GARANZIA

Il prodotto ha tutte le qualità prescritte e dichiarate. La Garanzia ha validità di 3 anni dalla data di acquisto. In caso di difetti di materiale e/o manodopera, nonché guasti o mancanze, il Vostro prodotto verrà riparato senza alcuna spesa. Ci riserviamo il diritto di riparare o sostituire l'intero prodotto.

La garanzia non copre difetti o incidenti dovuti ad un uso scorretto o non regolare, quelli dovuti al normale consumo e difetti che non influiscono sul valore, sulla funzionalità e sul funzionamento sicuro dell'apparecchio. La garanzia perderà il suo valore qualora le riparazioni siano eseguite da personale non autorizzato o non siano adoperati pezzi di ricambio originali.

Per la riparazione durante il periodo di garanzia consegnate o inviate il prodotto completo insieme allo scontrino fiscale al rivenditore o al servizio autorizzati. La garanzia è valida in qualsiasi stato, dove il prodotto è stato fornito sia dalla OEG che dal suo distributore autorizzato.

HYDRAULIC AND ELECTRIC SCHEMES / HYDRAULIKSCHEMAS UND ELEKTROSCHEMAS / HYDRAULISCHE SCHEMA'S EN ELEKTRISCHE SCHEMA'S / SCHÉMAS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES / SCHEMI IDRAULICI ED ELETTRICI

ENG - *IMPORTANT*

NOTE: All connections to network voltage have connected also N and ⏚.

CAUTION: Installation schemes show the operation principle and do not contain all auxiliary and safety elements! When installing you have to follow rules in force!

DEU - *WICHTIG*

BEMERKUNG: *Die gesamten Netzverbindungen sind am N und ⏚ verbunden.*

ACHTUNG: *Die Installationsschemas verweisen auf den Betriebsprinzip und verfügen nicht über alle Hilfs- oder Sicherheitselemente. Bei der Montage die gültigen Vorschriften beachten!*

DUT - BELANGRIJK

OPMERKING: *De gehele netverbindingen zijn op de N en ⏚ aangesloten.*

LET OP: *De installatieschema's hebben betrekking op het bedrijfsprincipe en beschikken niet over alle hulp– en/of veiligheidselementen. Tijdens de montage de geldende voorschriften in acht nemen!*

FRE - *IMPORTANT*

REMARQUE : Les liaisons réseau sont raccordées sur *N et* ⏚ .

ATTENTION : *Les schémas d'installation renvoient au principe de fonctionnement et ne disposent pas de tous les élements de sécurité ou d'aide. Lors du montage, tenez compte des règles en vigueur!*

ITA - *IMPORTANTE*

NOTA: *A tutti i collegamenti di tensione di rete è connesso anche il conduttore neutro N e* ⏚.
Tutti i collegamenti di corrente debole hanno un conduttore con morsetto GND.

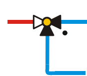
ATTENZIONE: *Gli schemi di installazione illustrano il principio di funzionamento e non contengono tutti gli elementi aggiuntivi e di sicurezza. Durante l'installazione attenersi alle disposizioni di legge vigenti.*

LEGEND / LEGENDA / LEGENDE / LÉGENDE:


Required sensors. / Notwendigen Tepmeraturhühler. / Verplichte sensoren. / Requis capteurs. / Obbligatorio sensori.


The sensor is mandatory when the heat source pellet boiler. / Der Fühler ist notwendich, wenn die Wärmequelle ein Pelletkessel ist. / De sensor is verplicht als de warmtebron pelletketel. / / Le capteur est obligatoire lorsque la source de chaleur chaudière à pellets./ Il sensore è obbligatorio quando la fonte di calore caldaia a pellet.


Sensor connection to measuring inputs. / Sensor connection to measuring inputs. / Aansluiting van de sensoren op de meetingangen. / Raccordement de la sonde sur les entrées de mesure. / Collegamento dei sensori alle entrate di misurazione.


The dot shows rotation direction of the actuator when output is activated and closes the mixing valve shank.
Der Punkt zeigt in die Richtung, in der das Mischventil schließt, wenn das Relais eingeschaltet ist.
De punt wijst in de richting, waarop de mengklep sluit wanneer het relais inschakelt.
De point indique le sens de la fermeture de la vanne mélangeuse lorsque le relais démarre.
La freccia indica il senso di rotazione del motore quando il relé è in funzione e chiude il braccio della valvola di miscelazione.

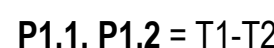
201 (KSW-E*, KSW*, KS2W*)

Solar collectors, d. h. w. storage tank.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer.
Capteurs solaires, chauffe-eau.
Collettori solari, boiler per l’acqua sanitaria.

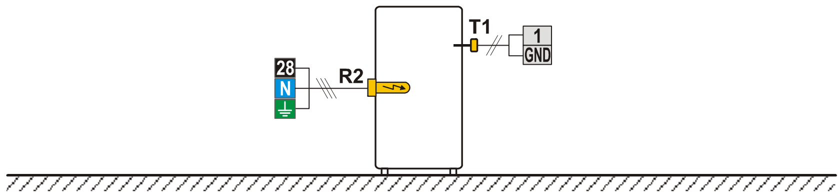

P1.1, P1.2 = T1-T2

202 (KSW-E*, KSW*, KS2W*)

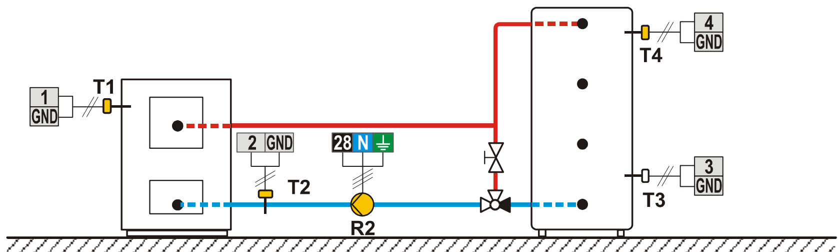
Solid fuel boiler, d. h. w. storage tank.
Festbrennstoffkessel, Brauchwassererwärmer.
Vaste brandstofketel, proceswaterverwarmer.
Chaudière à combustible solide, chauffe-eau.
Caldaia a combustibile solido, boiler per l’acqua sanitaria.


P1.1, P1.2 = T1-T2

203 (KSW-E*, KSW*, KS2W*)
D. h. w. storage tank, electric heater.
Brauchwassererwärmer, elektrische Heizung.
Elektrische verwarming, buffervat.
Chauffe-eau, chaudière électrique.
Boiler per l'acqua sanitaria, boiler elettrico.

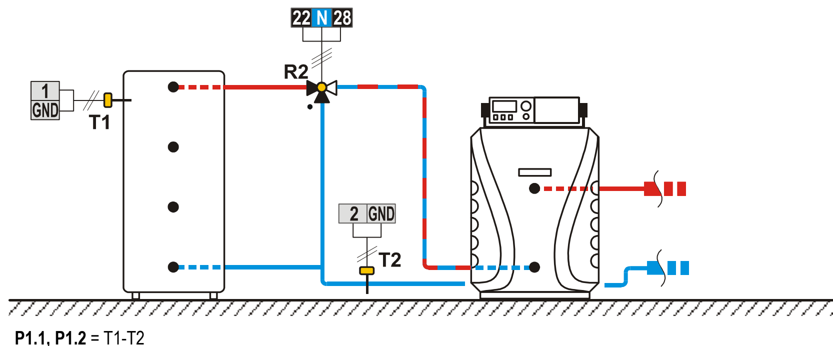


204 (KSW-E*, KSW*, KS2W*)
Solid fuel boiler, heat accumulator.
Festbrennstoffkessel, Wärmespeicher.
Boiler voor vaste brandstof, buffervat.
Chaudière à combustible solide, ballon d'eau chaude.
Caldaia a combustibile solido, serbatoio di calore .



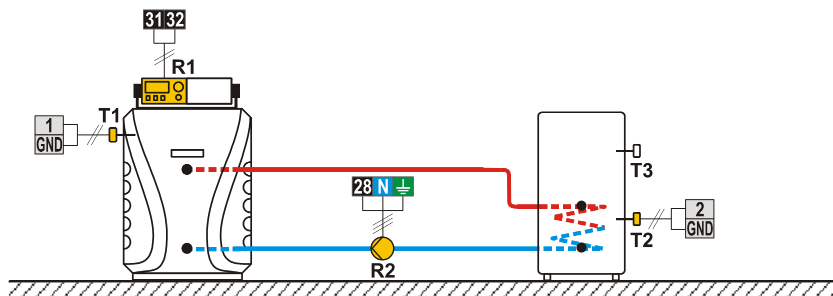
P1.1, P1.2 = T1-T2

205 (KSW-E*, KSW*, KS2W*)
Support heating by heat accumulator.
Unterstützung mit Wärmespeicher.
Verwarmingondersteuning met buffervat..
Renforcement du chauffage avec un ballon d'eau chaude.
Integrazione del riscaldamento con serbatoio di calore.



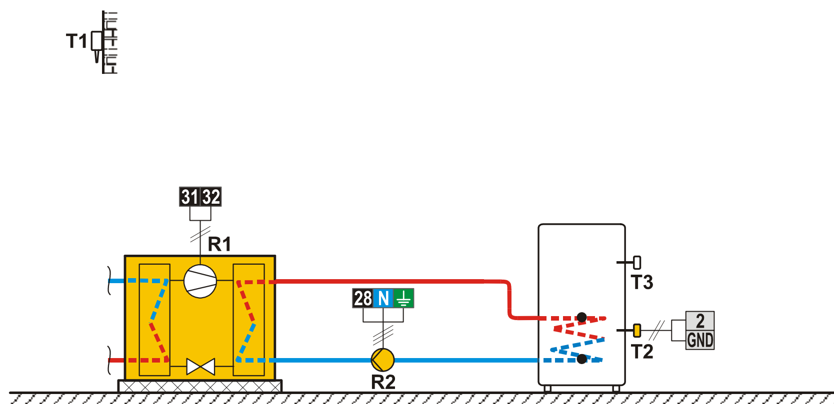
P1.1, P1.2 = T1-T2

212b (KSW*, KS2W*)
Liquid fuel boiler, d. h. w. storage tank.
Ölkessel, Brauchwassererwärmer.
Olieketel, proceswaterverwarmer.
Chaudière à combustible liquide, chauffe-eau.
Caldaia a combustibile liquido, boiler per l'acqua sanitaria.

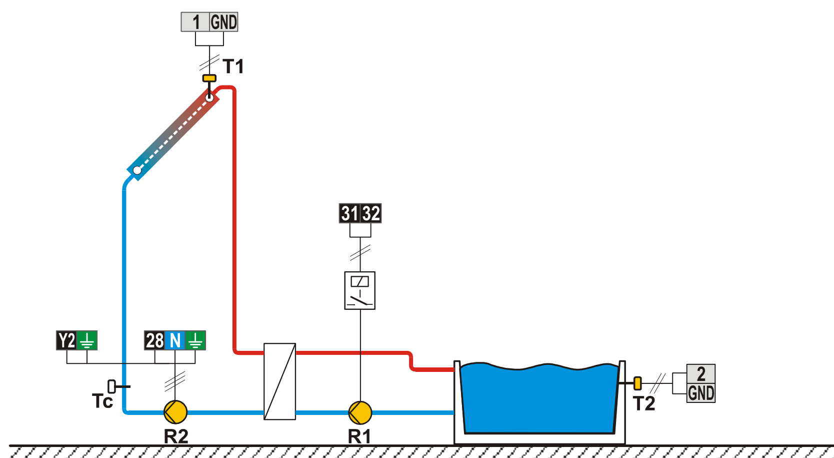


P1.1, P1.2 = T1-T2

212c (KSW*, KS2W*)
Heat pump, d. h. w. storage tank.
Wärmepumpe, Brauchwassererwärmer.
Warmtepomp, proceswaterverwarmer.
Pompe à chaleur, chauffe-eau.
Pompa di calore, boiler per l'acqua sanitaria.



213 (KSW*, KS2W*)
Solar collectors, swimming pool.
Solarkollektoren, Schwimmbad.
Zonnecollectoren, zwembad.
Capteurs solaires, réservoir.
Pompa di calore, boiler per l'acqua sanitaria.



P1.1, P1.2 = T1-T2

214 (KSW*, KS2W*)

Solar collectors, d. h. w. storage tank, additional heating by electricity.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Nacherwärmung mit Elektrik.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, elektrische naverwarming.
Capteurs solaires, chauffe-eau, chauffage électrique.
Collettori solari, boiler per l’acqua sanitaria, integrazione elettrica del riscaldamento.

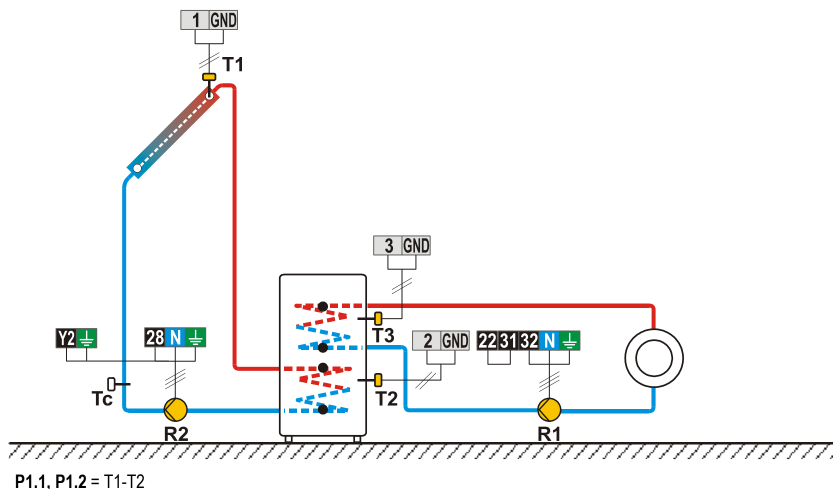

P1.1, P1.2 = T1-T2

215 (KSW*, KS2W*)

Solid fuel boiler, domestic hot water tank, additional heating by electricity.
Festbrennstoffkessel, Brauchwassererwärmer, Nacherwärmung mit Elektrik.
Vaste brandstofketel, proceswaterverwarmer, elektrische naverwarming.
Chaudière à combustible solide, chauffe-eau, chauffage électrique.
Caldaia a combustibile solido, boiler per l’acqua sanitaria, integrazione elettrica del riscaldamento.

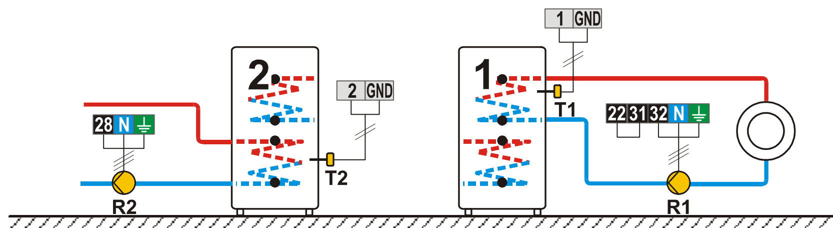

P1.1, P1.2 = T1-T2

216 (KSW*, KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, recovery of surplus heat.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Entzug der überschüssigen Wärme.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, warmteafname.
Capteurs solaires, chauffe-eau, consommateur de chaleur.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, prelievo dell'eccesso di calore.

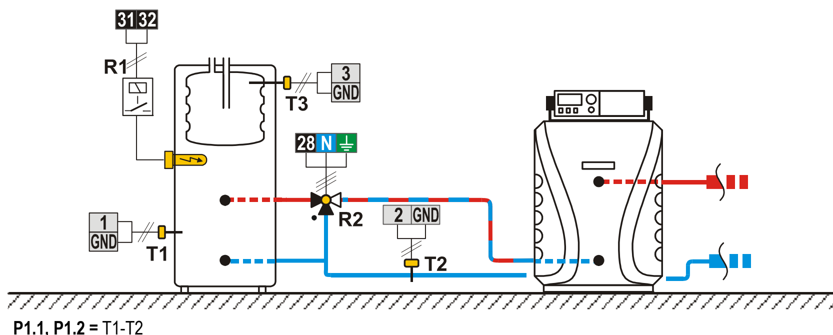


P1.1, P1.2 = T1-T2

217 (KSW*, KS2W*)
D. h. w. storage tank, thermostat for heating R2, thermostat for cooling R1.
Brauchwassererwärmer, Thermostat für Heizung R2, Thermostat für Kühlung R1.
Proceswaterverwarmer, warmteafname met R3 of warmtetoevoer met R1.
Chauffe-eau, thermostat de chauffage R2, thermostat de refroidissement R1.
Boiler per l'acqua sanitaria, termostato per il riscaldamento R2, termostato per il raffreddamento R1.

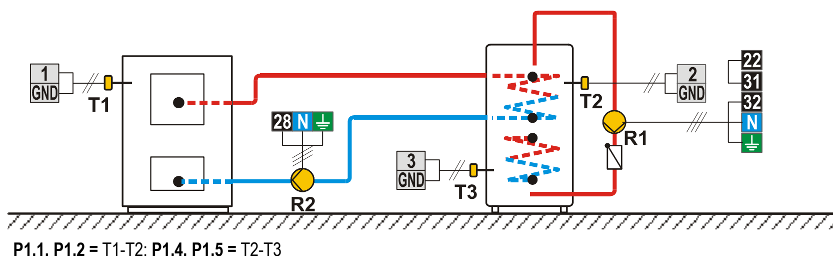


218 (KSW*, KS2W*)
Heat accumulator, additional heating by electricity, liquid fuel boiler.
Wärmespeicher, Nacherwärmung mit Elektrik, Ölkessel.
Buffervat, elektrische naverwarming, olieketel.
Ballon d'eau chaude, chauffage électrique, chaudière à combustible liquide.
Serbatoio di calore, integrazione elettrica del riscaldamento, caldaia a combustibile liquido.



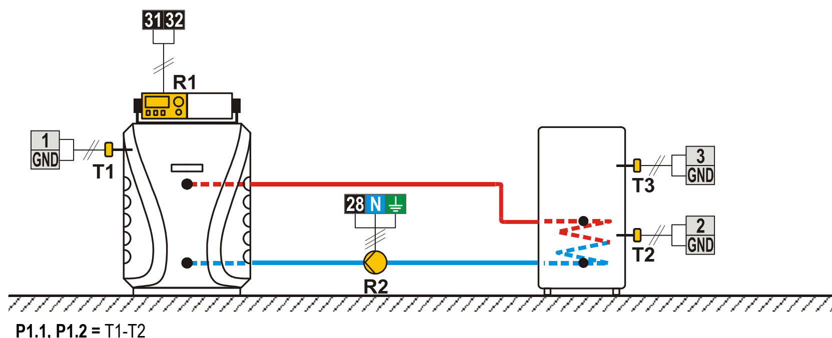
P1.1, P1.2 = T1-T2

219 (KSW*, KS2W*)
Solid fuel boiler, d. h. w. storage tank.
Festbrennstoffkessel, Brauchwassererwärmer.
Vaste brandstofketel, proceswaterverwarmer.
Chaudière à combustible solide, chauffe-eau.
Caldaia a combustibile solido, boiler per l'acqua sanitaria.



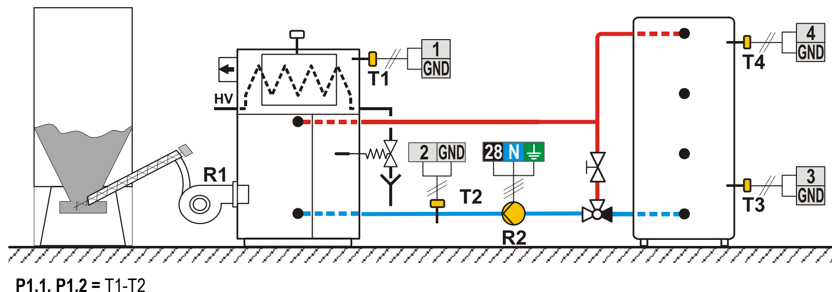
P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T2-T3

220 (KSW*, KS2W*)
Liquid fuel boiler, d. h. w. storage tank.
Ölkessel, Brauchwassererwärmer.
Olieketel, proceswaterverwarmer.
Chaudière à combustible liquide, chauffe-eau.
Caldaia a combustibile liquido, boiler per l'acqua sanitaria.



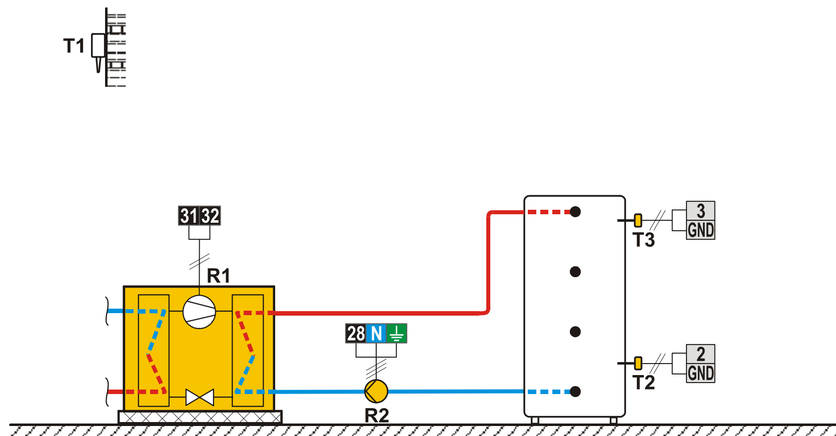
P1.1, P1.2 = T1-T2

220b (KSW*, KS2W*)
Pellet boiler, heat accumulator.
Pelletskessel, Wärmespeicher.
Pelletketel, buffervat.
Chaudière à combustible solide, ballon d'eau chaude.
Caldaia a pellet, serbatoio di calore.

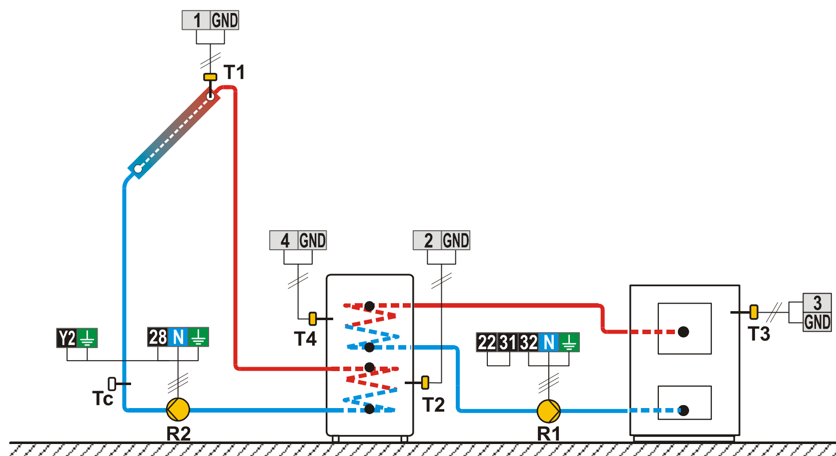


P1.1, P1.2 = T1-T2

220c (KSW*, KS2W*)
Heat pump, heat accumulator.
Wärmepumpe, Wärmespeicher.
Warmtepomp, buffervat.
Pompe à chaleur, ballon d’eau chaude.
Pompa di calore, serbatoio di calore.

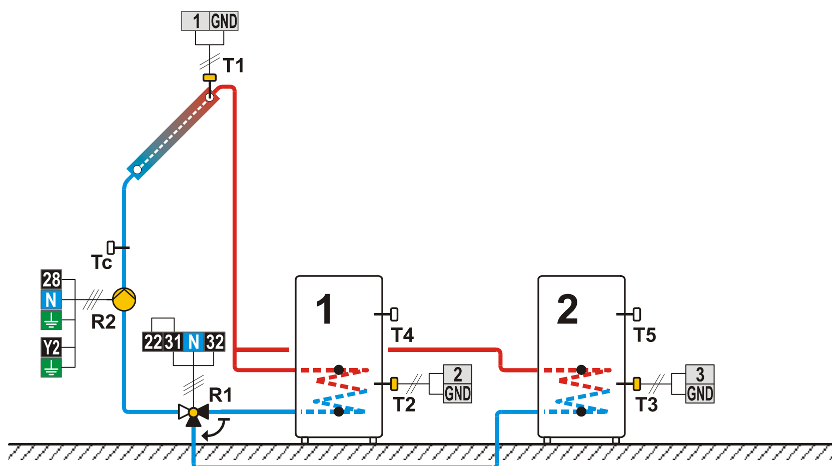


221 (KSW*, KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, solid fuel boiler.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Festbrennstoffkessel.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, vaste brandstofketel.
Capteurs solaires, chauffe-eau, chaudière à combustible solide.
Collettori solari, boiler per l’acqua sanitaria, caldaia a combustibile solido.



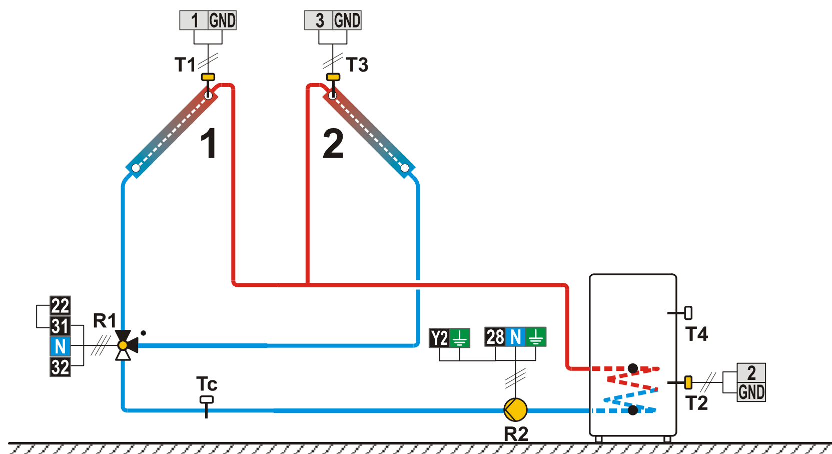
P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T3-T4

222 (KSW*, KS2W*)
Solar collectors, two d. h. w. storage tanks, switch-over.
Solarkollektoren, zwei Brauchwassererwärmer, Umschaltung.
Zonnecollectoren, 2x proceswaterverwarmer, omschakeling.
Capteurs solaires, deux chauffe-eau, commutation.
Collettori solari, due boiler per l'acqua sanitaria, commutazione..



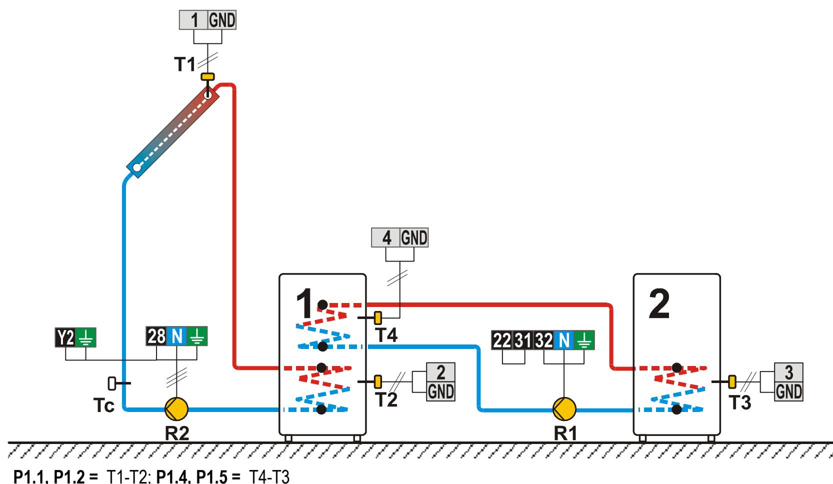
P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3

223 (KSW*, KS2W*)
Solar collectors East - West, d. h. w. storage tank, switch-over.
Solarkollektoren Ost - West, Brauchwassererwärmer, Umschaltung.
Zonnecollectoren met Oost - West opstelling, proceswaterverwarmer, omschakeling.
Capteurs solaires orientation est-ouest, deux chauffe-eau, commutation.
Collettori solari est-ovest, boiler per l'acqua sanitaria, commutazione.



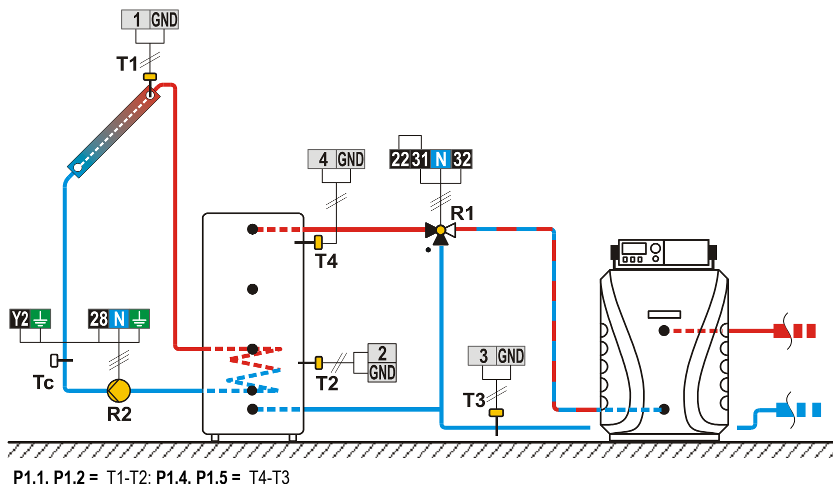
P1.1, P1.2 = T1-T2, T3-T2; **P1.4, P1.5** = T1-T3

224 (KSW*, KS2W*)
Solar collectors, two d. h. w. storage tanks, transfer of heat into the second d. h. w. storage tank.
Solarkollektoren, zwei Brauchwassererwärmer, Wärmeübertragung in 2. Brauchwassererwärmer.
Zonnecollectoren, 2× Proceswaterverwarmer, Wärmeabführ.
Capteurs solaires, deux chauffe-eau, transfert de la chaleur dans le deuxième chauffe-eau.
Collettori solari, due boiler per l'acqua san., trasferimento del calore nel secondo boiler per l'acqua san.



P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T4-T3

225 (KSW*, KS2W*)
Solar collectors, support heating by heat accumulator.
Solarkollektoren, Unterstützung mit Wärmespeicher.
Zonnecollectoren, verwarmings-ondersteuning met buffervat.
Capteurs solaires, renforcement du chauffage avec un ballon d'eau chaude.
Collettori solari, integrazione del riscaldamento con serbatoio di calore.



P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T4-T3

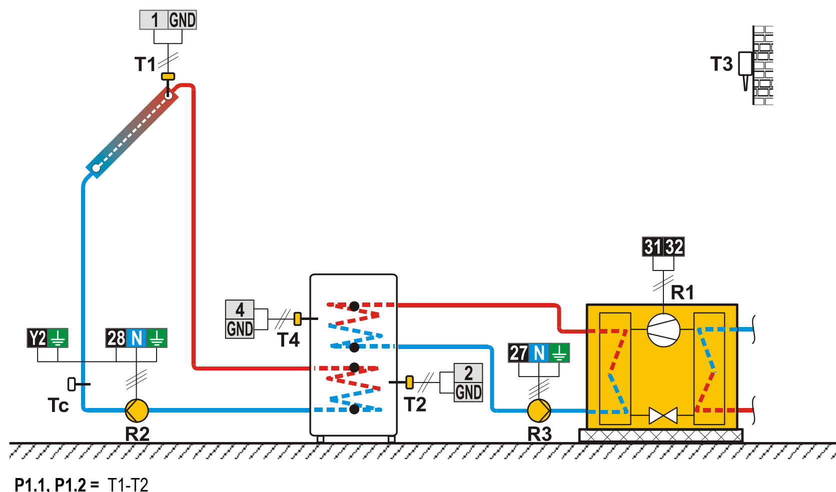
231 (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, solid fuel boiler.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Festbrennstoffkessel.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, vaste brandstofketel.
Capteurs solaires, chauffe-eau, chaudière à combustible solide.
Collettori solari, boiler per l’acqua sanitaria, caldaia a combustibile solido.

P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T3-T4

231b (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, liquid fuel boiler.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Ölkessel.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, olieketel.
Capteurs solaires, chauffe-eau, chaudière à combustible liquide.
Caldaia a combustibile liquido, boiler per l’acqua sanitaria.

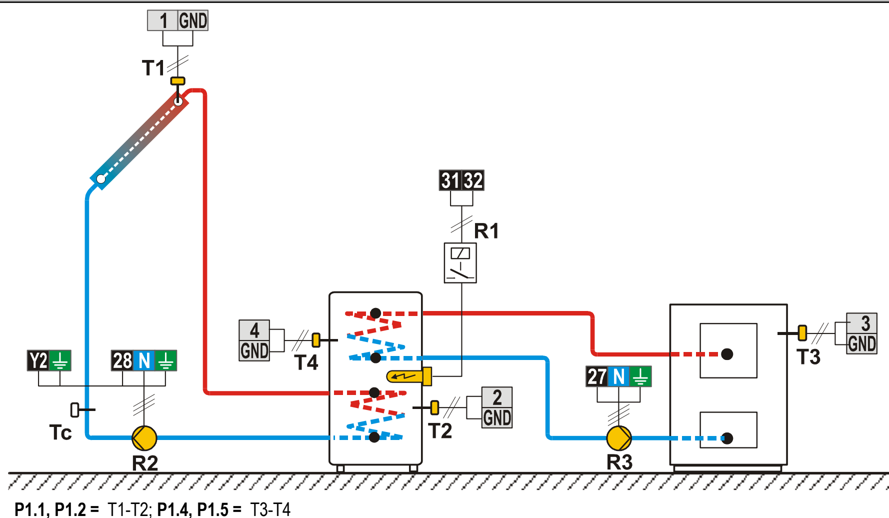
P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T3-T4

231c (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, heat pump.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Wärmepumpe.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, warmtepomp.
Capteurs solaires, chauffe-eau, pompe à chaleur.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, pompa di calore.



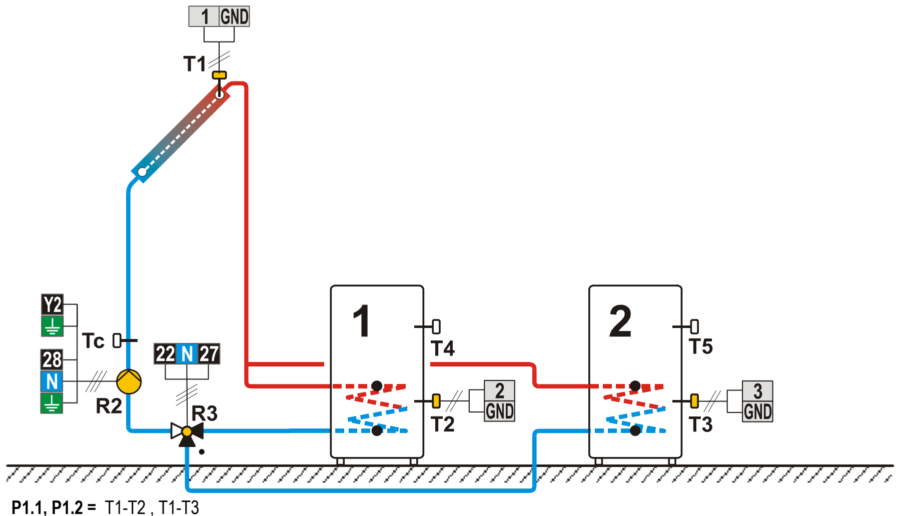
P1.1, P1.2 = T1-T2

231d (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, solid fuel boiler, additional heating by electricity.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Festbrennstoffkessel, Nacherwärmung mit Elektrik.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, vaste brandstofketel, na-verwarming d.m.v. elektriciteit.
Capteurs solaires, chauffe-eau, chaudière à combustible solide, chauffage.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, caldaia a combustibile solido, integrazione con l'energia elettrica.



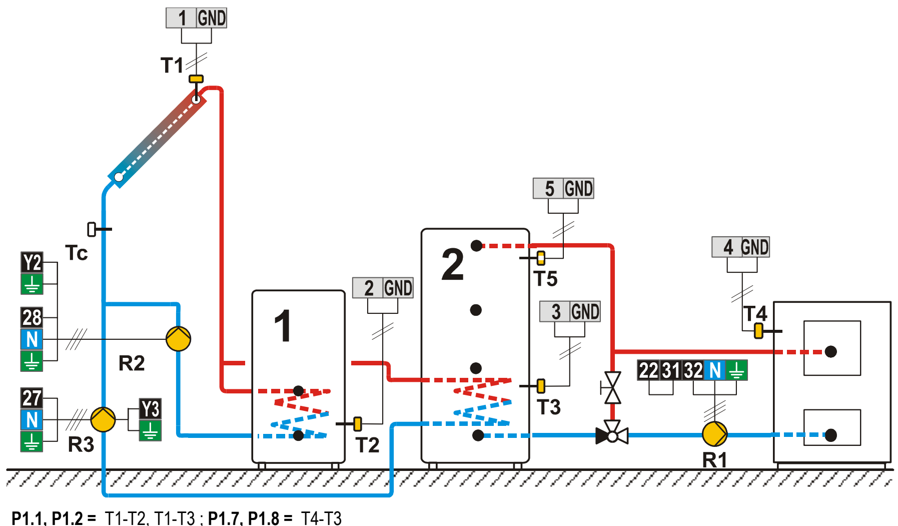
P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T3-T4

232 (KS2W*)
Solar collectors, two d. h. w. storage tanks, switch-over.
Solarkollektoren, zwei Brauchwassererwärmer, Umschaltung.
Zonnecollectoren, 2x Proceswaterverwarmer, Omschakeling.
Capteurs solaires, deux chauffe-eau, commutation.
Collettori solari, due boiler per l'acqua sanitaria, commutazione.



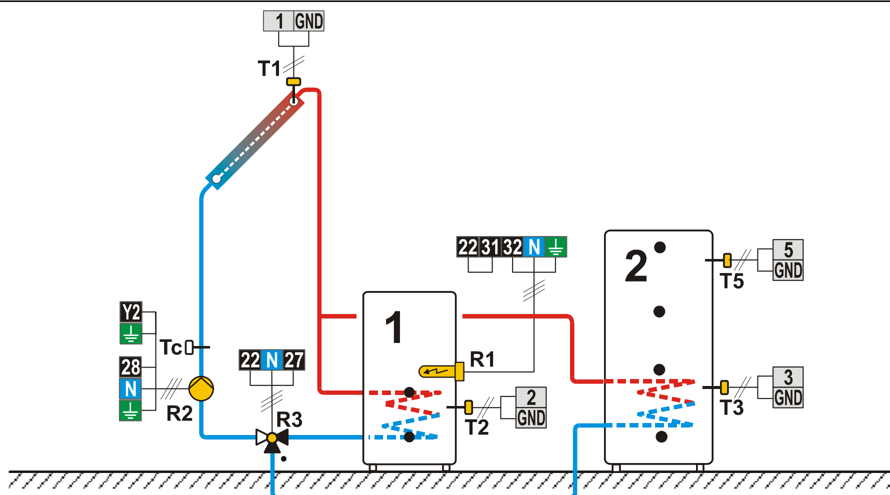
P1.1, P1.2 = T1-T2 , T1-T3

232b (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, heat accumulator, switch-over, solid fuel boiler.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Wärmespeicher, Umschaltung, Festbrennstoffkessel.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, buffervat, omschakeling, vaste brandstofketel.
Capteurs solaires, chauffe-eau, ballon d'eau chaude, commutation, chaudière à combustible solide.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitariaserbatoio di calore, commutazione, caldaia a combustibile solido.

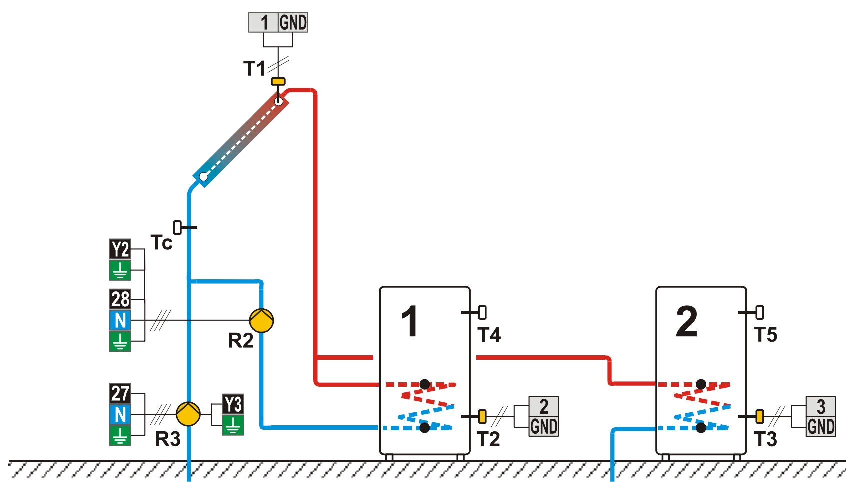


P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3 ; **P1.7, P1.8 =** T4-T3

232c (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, electric heater, heat accumulator, switch-over, solid fuel boiler.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, elektrische Heizung, Wärmespeicher, Umschaltung, Festbrennstoffkessel.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer,elektrische verwarming, buffervat, omschakeling, vaste brandstofketel.
Capteurs solaires, chauffe-eau chaudière électrique, ballon d'eau chaude, commutation, chaudière à combustible solide.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitariaserbatoio di calore, risc. elettrico, commutazione, caldaia a combustibile solido.

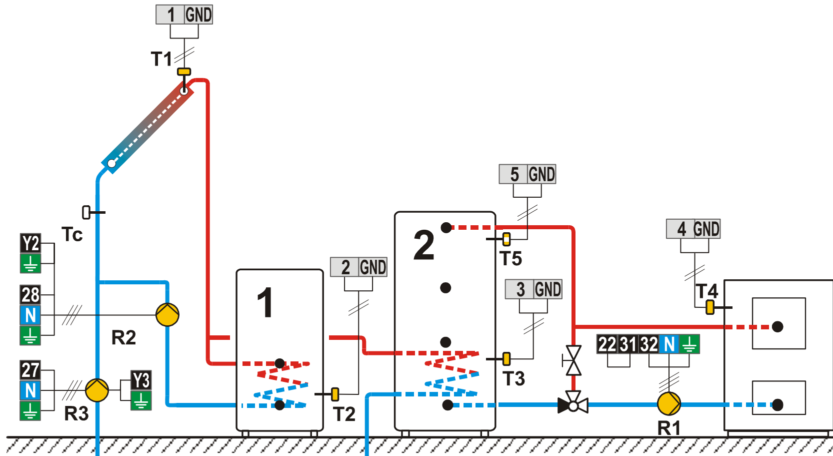


233 (KS2W*)
Solar collectors, two d. h. w. storage tanks, two pumps.
Solarkollektoren, zwei Brauchwassererwärmer, zwei Pumpen.
Zonnecollectoren, 2x proceswaterverwarmer, 2x circulatiepomp.
Capteurs solaires, deux chauffe-eau, deux circulateurs.
Collettori solari, due boiler per l'acqua sanitaria, due pompe.



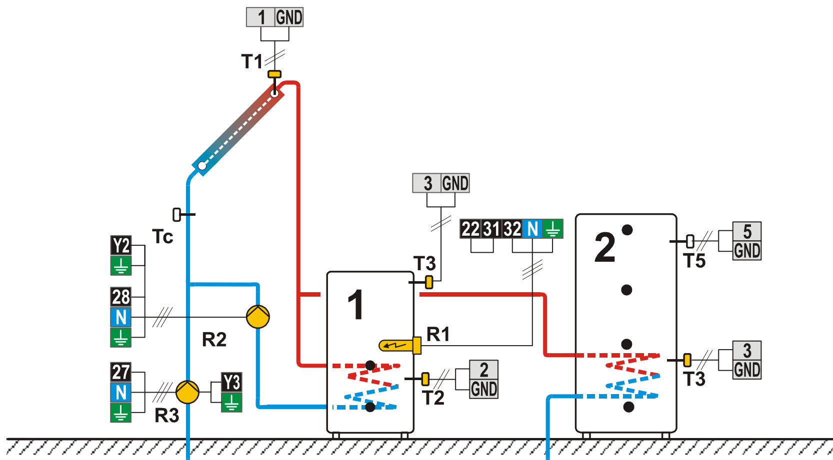
P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T1-T3

233b (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, heat accumulator, solid fuel.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Wärmespeicher, Festbrennstoffkessel.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, buffervat, vaste brandstofketel.
Capteurs solaires, chauffe-eau, ballon d’eau chaude, chaudière à combustible solide.
Collettori solari, boiler per l’acqua sanitaria, serbatoio di calore, caldaia a combustibile solido.



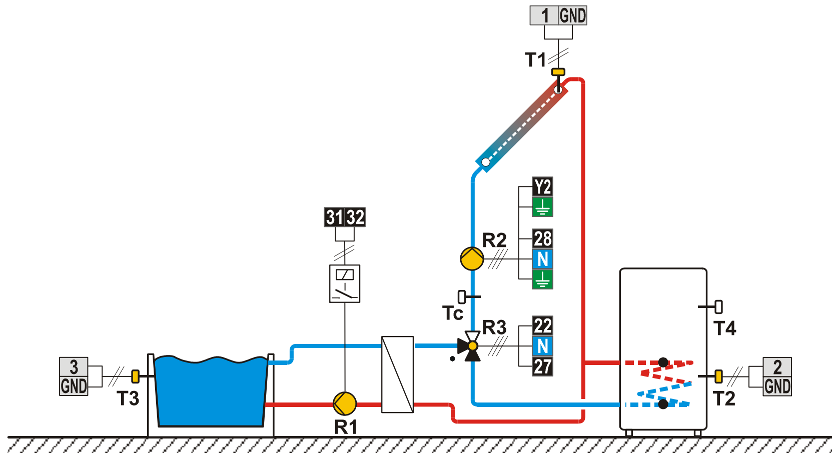
P1.1, P1.2 = T1-T2 ; **P1.4, P1.5 =** T1-T3 ; **P1.7, P1.8 =** T4-T3

233c (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, electric heater, heat accumulator, solid fuel.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer ,elektrische Heizung, Wärmespeicher, Festbrennstoffkessel.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, elektrische verwarming, buffervat, vaste brandstofketel.
Capteurs solaires, chauffe-eau, chaudière électrique, ballon d’eau chaude, chaudière à combustible solide.
Collettori solari, boiler per l’acqua sanitaria,risc. elettrico, serbatoio di calore, caldaia a combustibile solido.



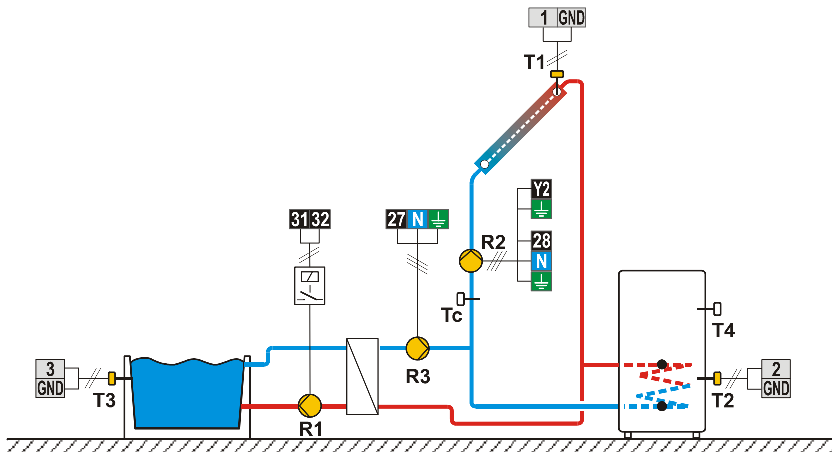
P1.1, P1.2 = T1-T2 ; **P1.4, P1.5 =** T1-T3 ; **P1.7, P1.8 =** T4-T3

234 (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, swimming pool, switch-over.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Schwimmbad, Umschaltung.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, zwembad, omschakeling.
Capteurs solaires, chauffe-eau, piscine, commutation.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, piscina, commutazione.



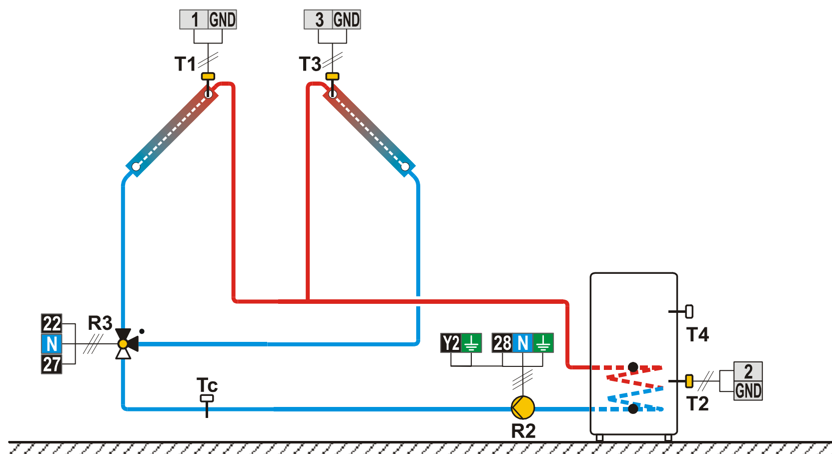
P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3

234b (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, swimming pool, two pumps.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Schwimmbad, zwei Pumpen.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, zwembad, 2 Circulatiepomp.
Capteurs solaires, chauffe-eau, piscine, deux circulateurs.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, piscina, due pompe.



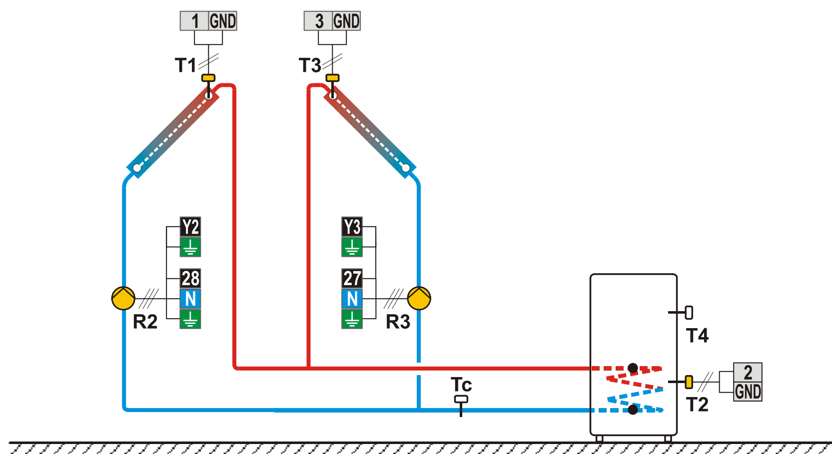
P1.1, P1.2 = T1-T2, T3-T2; **P1.4 =** T1-T3

235 (KS2W*)
Solar collectors East - West, d. h. w. storage tank, switch-over.
Solarkollektoren Ost - West, Brauchwassererwärmer, Umschaltung.
Zonnecollectoren met Oost - West opstelling, proceswaterverwarmer, omschakeling.
Capteurs solaires orientation est-ouest, chauffe-eau, commutation.
Collettori solari est-ovest, boiler per l’acqua sanitaria, commutazione.



P1.1, P1.2 = T1-T2, T3-T2; **P1.4 =** T1-T3

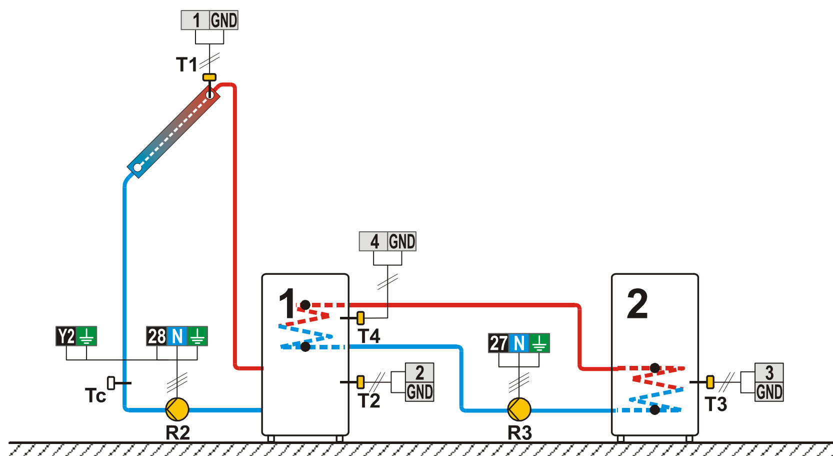
236 (KS2W*)
Solar collectors East - West, d. h. w. storage tank, two pumps.
Solarkollektoren Ost - West, Brauchwassererwärmer, zwei Pumpen.
Zonnecollectoren met Oost - West opstelling, proceswaterverwarmer, 2x Circulatiepomp.
Capteurs solaires orientation est-ouest, chauffe-eau, deux circulateurs.
Collettori solari est-ovest, boiler per l’acqua sanitaria, due pompe.



P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T3-T2

237 (KS2W*)

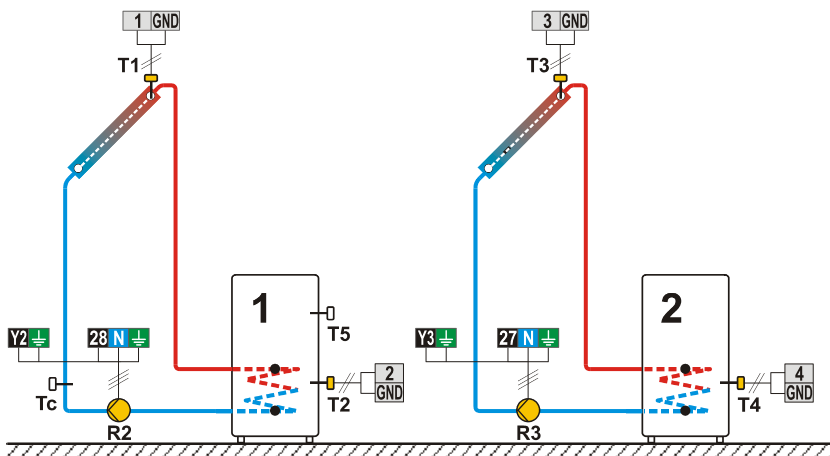
Solar collectors, two d. h. w. storage tanks, transfer of heat into the second d. h. w. storage tank.
Solarkollektoren, zwei Brauchwassererwärmer, Wärmeübertragung in 2. Brauchwassererwärmer.
Zonnecollectoren, 2 Proceswaterverwarmer, Wärmeabführ.
Capteurs solaires, deux chauffe-eau, transfert de la chaleur dans le deuxième chauffe-eau.
Collettori solari, due boiler per l'acqua sanitaria, trasferimento del calore nel secondo boiler per l'acqua sanitaria.



P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T4-T3

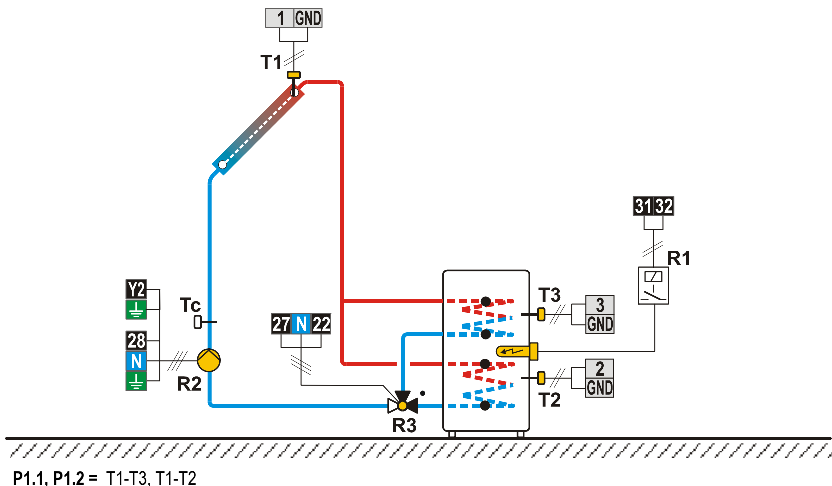
238 (KS2W*)

Solar collectors, d. h. w. storage tank, two separate circuits.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, zwei getrennte Heizkreise.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, 2 Solarcircuit.
Capteurs solaires, chauffe-eau, deux circuits séparés.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, due circuiti separati.



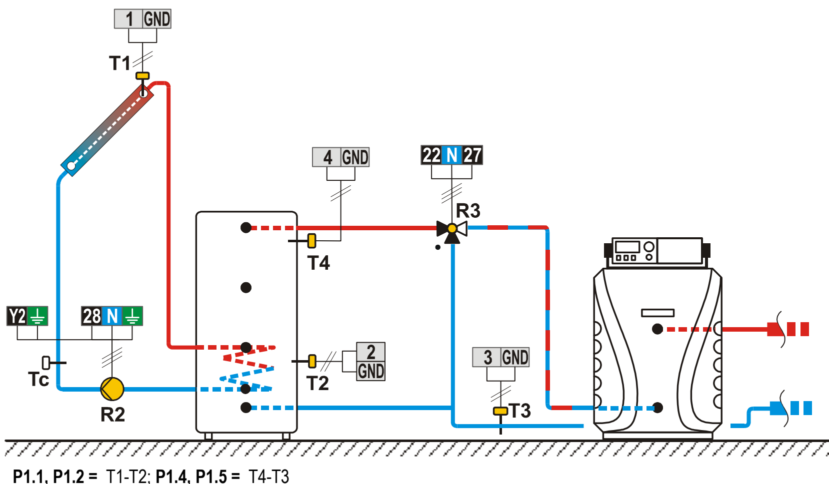
P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T3-T4

239 (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, switch-over top/bottom, additional heating by electricity.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Umschaltung oben/unten, Nacherwärmung mit Elektrik.
Zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, verwarmings-ondersteuning met een elektrisch element.
Capteurs solaires, chauffe-eau, commutation haut/bas, chauffage électrique d'appoint.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, commutazione sopra/sotto, integrazione elettrica del riscaldamento.



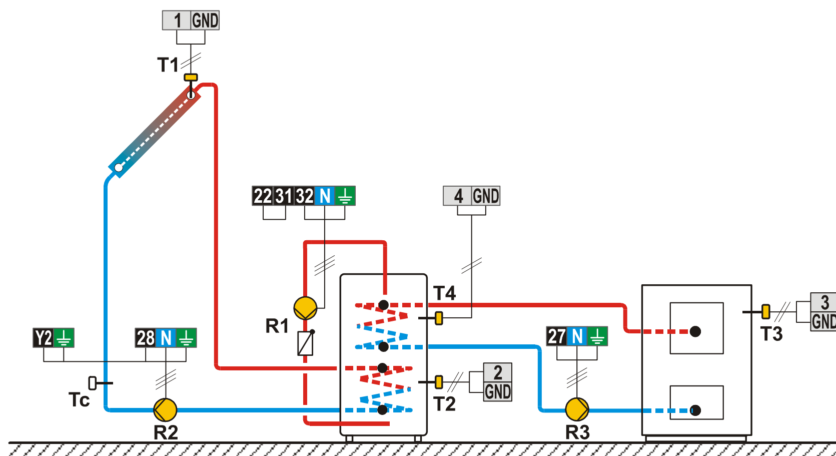
P1.1, P1.2 = T1-T3, T1-T2

240 (KS2W*)
Solar collectors, support heating by heat accumulator.
Solarkollektoren, Nachwärmung mit Wärmespeicher.
Zonnecollectoren, verwarmings-ondersteuning met buffervat.
Capteurs solaires, renforcement du chauffage avec un ballon d'eau chaude.
Collettori solari, integrazione del riscaldamento con serbatoio di calore.



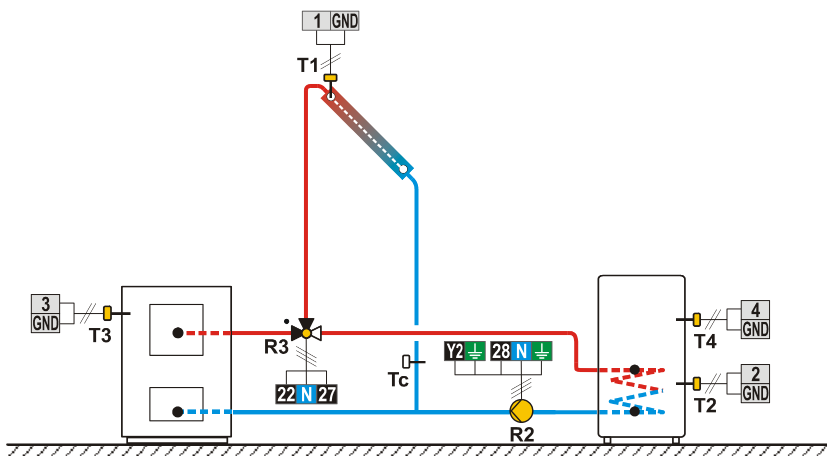
P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T4-T3

241 (KS2W*)
Solar collectors, d. h. w. storage tank, solid fuel boiler.
Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Festbrennstoffkessel.
Zonnecollectoren, vaste brandstofketel, proceswaterverwarmer.
Capteurs solaires, chauffe-eau, chaudière à combustible.
Collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, caldaia a combustibile solido.



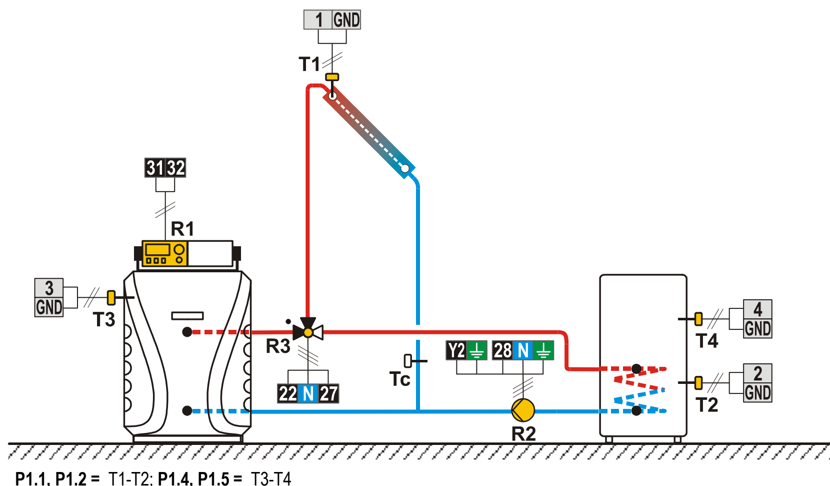
P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T3-T4; **P1.7, P1.8 =** T4-T2

243 (KS2W*)
Solid fuel boiler, solar collectors, d. h. w. storage tank, switch-over.
Festbrennstoffkessel, Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Umschaltung.
Vaste brandstofketel, zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, omschakeling.
Chaudière à combustible solide, capteurs solaires, chauffe-eau, commutation.
Caldaia a combustibile solido, collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, commutazione.



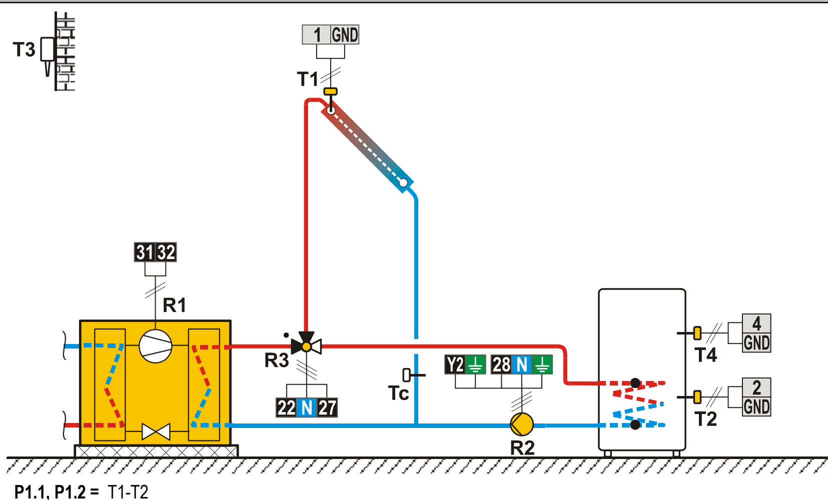
P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T3-T4

243b (KS2W*)
Liquid fuel boiler, solar collectors, d. h. w. storage tank, switch-over.
Ölkessel,Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Umschaltung.
Olieketel, zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, omschakeling.
Chaudière à combustible liquide, capteurs solaires, chauffe-eau, commutation.
Caldaia a combustibile liquido, collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, commutazione.



P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T3-T4

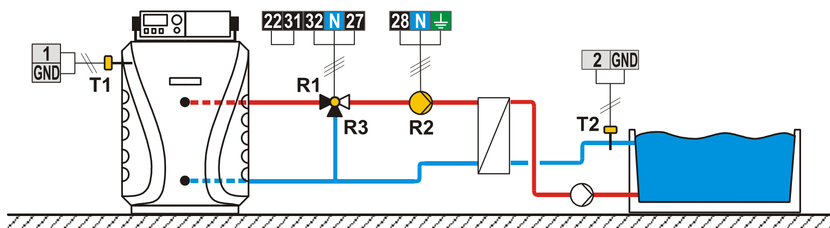
243c (KS2W*)
Heat pump, Solar collectors, d. h. w. storage tank, switch-over.
Wärmepumpe, Solarkollektoren, Brauchwassererwärmer, Umschaltung.
Warmtepomp, zonnecollectoren, proceswaterverwarmer, omschakeling.
Pompe à chaleur, capteurs solaires, chauffe-eau, commutation.
Pompa di calore, collettori solari, boiler per l'acqua sanitaria, commutazione.



P1.1, P1.2 = T1-T2

244 (KS2W*)

Swimming pool temperature regulation.
Schwimmbad Temperatur Regelung.
Temperatuur regeling voor een zwembad.
Piscine, régulation de la température.
Regolazione della temperatura della piscina.

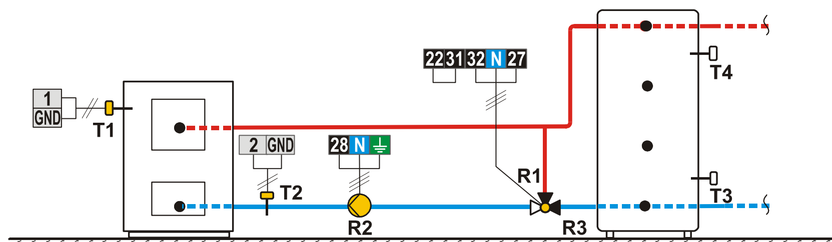


P1.1, P1.2 = T1-T4

---

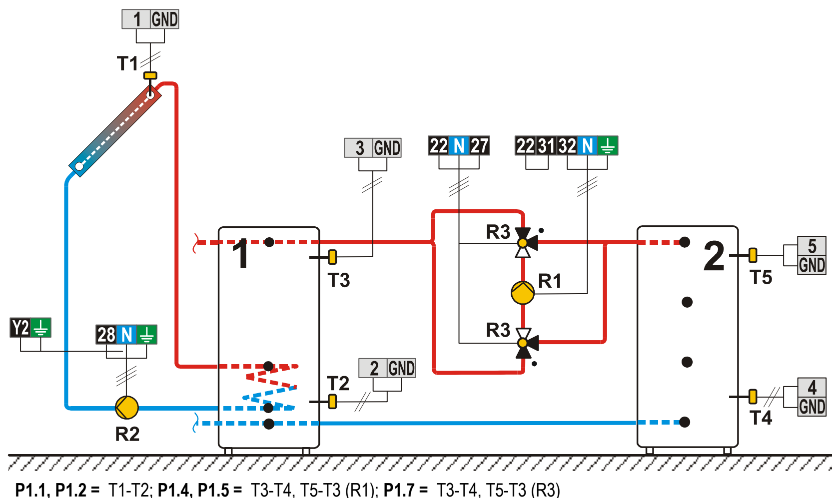
245 (KS2W*)

Solid fuel boiler, return-pipe regulation.
Festbrennstoffkessel, Rücklauf regelung.
Optimalisatie van de warmteopname uit het buffervat.
Chaudière à combustible solide, régulation de la température de retour.
Caldaia a combustibile solido, regolazione del circuito di ritorno.



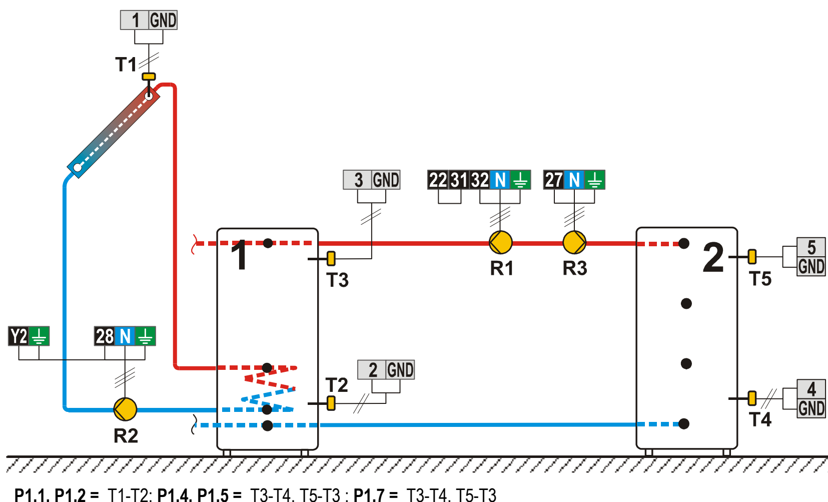
P1.1, P1.2 = T1-T2

246 (KS2W*)
Reversible transfer of heat between the main and auxiliary heat accumulator, switch-over.
Reversible Wärmeübertragung zwischen dem Haupt-und Hilfs Speicher, Umschaltung.
Omschakelbare warmtetransfer tussen hoofdboiler en hulpboiler.
Transfert de chaleur réversible entre le ballon d'eau chaude principal et le ballon auxiliaire, commutation.
Trasferimento di calore reversibile tra il serbatoio di calore principale ed ausiliario, commutazione.



P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T3-T4, T5-T3 (R1); **P1.7 =** T3-T4, T5-T3 (R3)

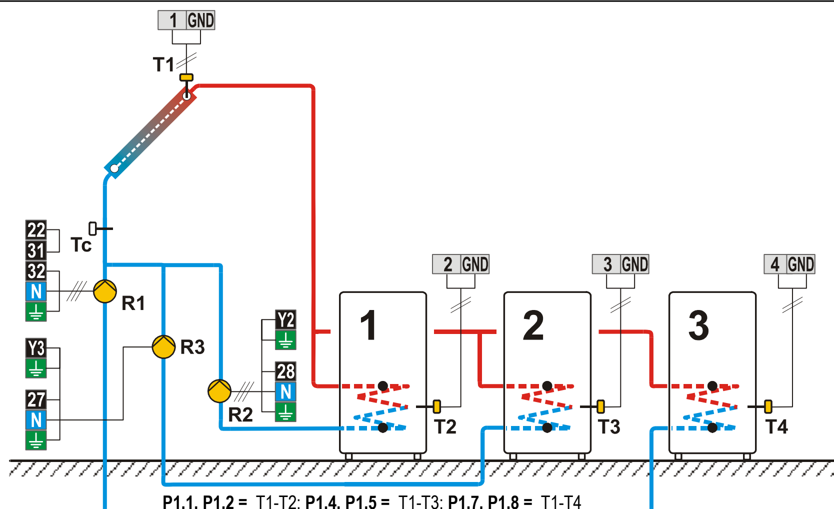
246b (KS2W*)
Reversible transfer of heat between the main and auxiliary heat accumulator, two pumps.
Reversible Wärmeübertragung zwischen dem Haupt-und Hilfs Speicher, zwei Pumpen.
Wärmtetransfer tussen hoofdboiler en hulpboiler, 2 pomp.
Transfert de chaleur réversible entre le ballon d'eau chaude principal et le ballon auxiliaire, deux circulateurs.
Trasferimento di calore reversibile tra il serbatoio di calore principale ed ausiliario, due pompe.



P1.1, P1.2 = T1-T2; **P1.4, P1.5 =** T3-T4, T5-T3 ; **P1.7 =** T3-T4, T5-T3

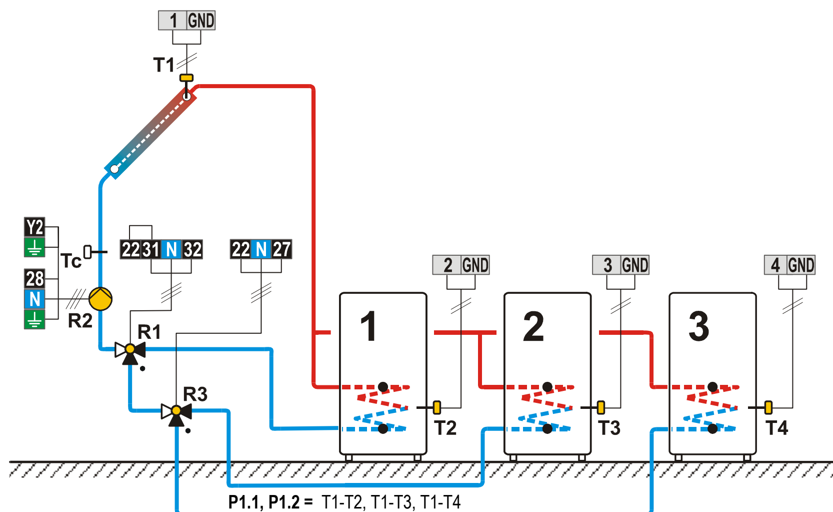
247 (KS2W*)

Solar collectors, three d. h. w. storage tanks, three pumps.
Solarkollektoren, drei Braucwasser,erwärmer, drei Pumpen.
Zonnecollectoren, 3 Proceswaterverwarmer, 3 pomp.
Capteurs solaires, trois chauffe-eau, trois circulateurs.
Collettori solari, tre boiler per l’acqua sanitaria, tre pompe.

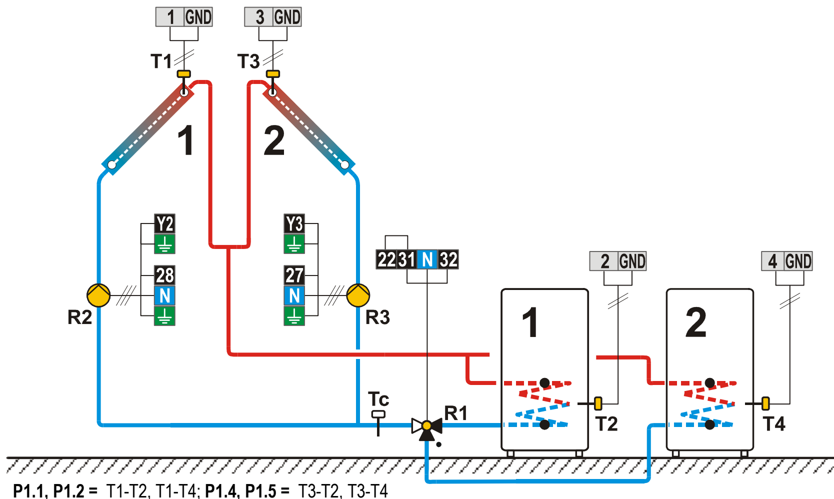


247b (KS2W*)

Solar collectors, three d. h. w. storage tanks, switch-over.
Solarkollektoren, drei Wärmespeicher, Umschaltung.
Zonnecollectoren, 3 Proceswaterverwarmer, omschakeling.
Capteurs solaires, trois chauffe-eau, commutation.
Collettori solari, tre boiler per l’acqua sanitaria, commutazione.

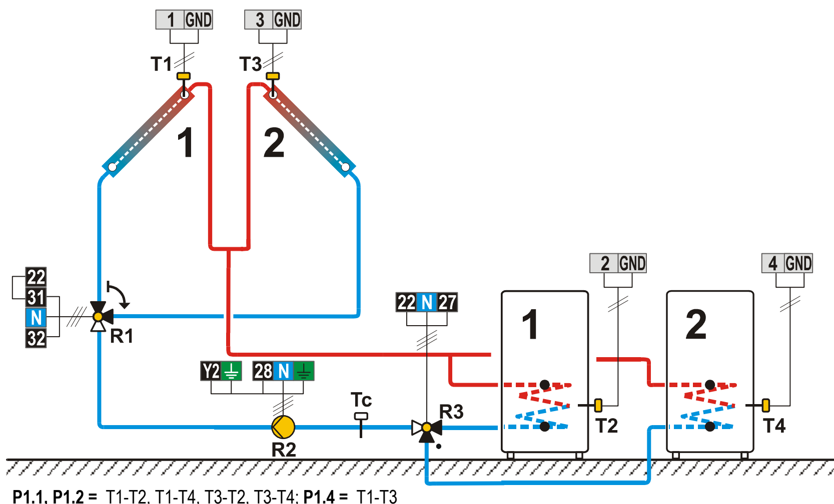


248 (KS2W*)
Solar collectors East - West, two pumps, two d. h. w. storage tanks, switch-over.
Solarkollektoren Ost - West, zwei Pumpen, zwei Wärmespeicher, Umschaltung.
Zonnecollectoren met Oost - West opstelling, 2 proceswaterverwarmer, 2 Circulatiepomp, omschakeling.
Capteurs solaires orientation est-ouest, deux circulateurs, deux chauffe-eau, commutation.
Collettori solari est-ovest, due pompe, boiler per l'acqua sanitaria, commutazione.



P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T4; **P1.4, P1.5 =** T3-T2, T3-T4

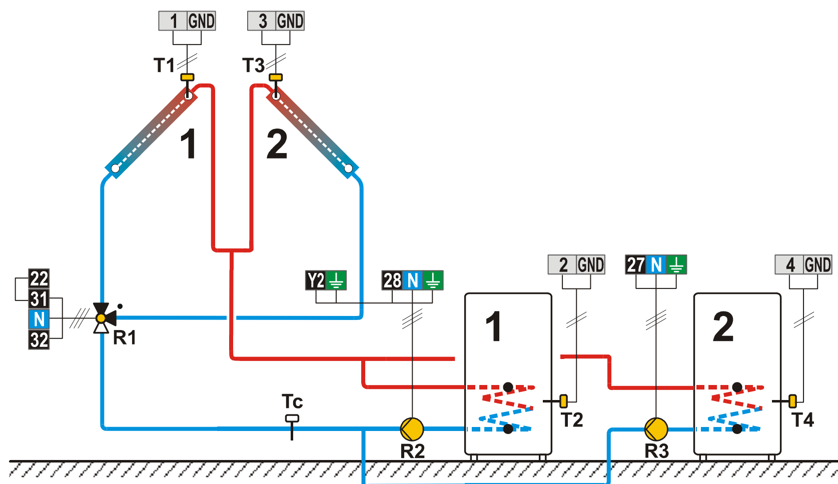
248b (KS2W*)
Solar collectors East - West, switch-over, two d. h. w. storage tanks, switch-over.
Solarkollektoren Ost - West, Umschaltung, zwei Wärmespeicher, Umschaltung.
Zonnecollectoren met Oost - West opstelling, omschakeling, 2 proceswaterverwarmer, omschakeling.
Capteurs solaires orientation est-ouest, commutation, deux chauffe-eau, commutation.
Collettori solari est-ovest, commutazione, due boiler per l'acqua sanitaria, commutazione.



P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T4, T3-T2, T3-T4; **P1.4 =** T1-T3

248c (KS2W*)

Solar collectors East - West, switch-over, two d. h. w. storage tanks, two pumps.
Solarkollektoren Ost - West, Umschaltung, zwei Wärmespeicher, zwei Pumpen.
Zonnecollectoren met Oost - West opstelling, omschakeling. 2 proceswaterverwarmer, 2 Cirkulatiepomp.
Capteurs solaires orientation est-ouest, commutation, deux chauffe-eau, deux circulateurs.
Collettori solari est-ovest, commutazione, due boiler per l’acqua sanitaria, due pompe.



P1.1, P1.2 = T1-T2, T3-T2; **P1.4, P1.5 =** T1-T4, T3-T4; **P1.7 =** T1-T3

TABLE 1: Factory settings of parameters P1 / **TABELLE 1:** Werkseinstellungen vom Parametern P1 / **TABEL 1:** Fabrieksinstellingen parameters P1 / **TABLEAU 1:** Réglages d'usine de paramètres P1 / **TABELLA 3**: Impostazioni di fabbrica di parametri P1

#	P1.1 [°C]	P1.2 [°C]	P1.4 [°C]	P1.5 [°C]	P1.7 [°C]	P1.8 [°C]	P1.9 [°C]	P1.10 [°C]	P1.11 [°C]	P1.12 [°C]	P1.13 [°C]	P1.14 [°C]	P1.15 [°C]	P1.16 [°C]	P1.17 [°C]	P1.18 [°C]
201	12	4	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-3
202	8	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-3
203	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
205	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	6	3	-	-	-	-	6	4	-	-	-	-	-	-	2	-3
212c	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-3
213	12	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-3
214	12	4	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	2	-3
215	8	3	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	2	-3
216	12	4	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
217	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
218	4	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
219	8	3	6	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-3
220	6	3	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
220b	8	3	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
220c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
221	12	4	8	3	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
222	12	4	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
223	12	4	6	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-3
224	12	4	6	3	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
225	12	4	4	2	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
231	12	4	8	3	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
231b	12	4	6	3	-	-	-	2	6	2	-	-	-	-	2	-3
231c	12	4	-	-	-	-	-	2	-	3	-	-	-	-	2	-3
231d	12	4	8	3	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
232	12	4	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
232b	12	4	-	-	3	10	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
232c	12	4	-	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	2	-3
233	12	4	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
233b	12	4	12	4	10	3	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
233c	12	4	12	4	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	2	-3
234	12	4	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	2	-3
234b	12	4	12	4	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	2	-3
235	12	4	6	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-3
236	12	4	12	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-3
237	12	4	6	3	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
238	12	4	12	4	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
239	12	4	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	2	-3
240	12	4	4	2	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
241	12	4	8	3	6	3	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
243	12	4	8	3	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
243b	12	4	8	3	-	-	-	2	6	2	-	-	-	-	2	-3
243c	12	4	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
246	12	4	8	3	4	-	-	2	2	-	2	-	-	-	2	-3
246b	12	4	8	3	4	-	-	2	2	-	2	-	-	-	2	-3
247	12	4	12	4	12	4	-	2	2	2	-	-	-	-	2	-3
247b	12	4	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	-	2	-3
248	12	4	12	4	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
248b	12	4	4	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
248c	12	4	12	4	4	-	-	2	-	2	0	-	-	-	2	-3

TABLE 2: Factory settings of parameters P2 / **TABELLE 2:** Werkseinstellungen vom Parametern P2 / **TABEL 2:** Fabrieksinstellingen parameters P2 / **TABLEAU 2:** Réglages d'usine de paramètres P2 / **TABELLA 3**: Impostazioni di fabbrica di parametri P2

#	P2.1 [°C]	P2.2 [°C]	P2.3 [°C]	P2.4 [°C]	P2.5 [°C]	P2.6 [°C]	P2.7 [°C]	P2.8 [°C]	P2.9 [°C]	P2.10 [°C]	P2.11 [°C]	P2.12 [°C]	P2.13 [°C]	P2.14 [°C]	P2.15 [°C]	P2.16 [°C]	P2.17 [°C]	P2.18 [°C]
201	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
202	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	50	95	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212c	-5	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	30	110	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
214	30	110	45	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
215	55	90	-	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	30	110	50	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	55	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	50	95	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220b	50	90	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220c	-5	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	30	110	40	90	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
222	30	110	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
223	30	110	40	90	30	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
224	30	110	40	90	-	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
225	30	110	40	90	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
231	30	110	40	90	55	90	45	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
231b	30	110	40	90	50	95	45	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
231c	30	110	40	90	-5	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
231d	30	110	40	90	50	95	45	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
232	30	110	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
232b	30	110	40	90	40	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
232c	30	110	40	90	40	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
233	30	110	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
233b	30	110	40	90	40	95	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
233c	30	110	40	90	40	90	45	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
234	30	110	40	90	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
234b	30	110	40	90	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
235	30	110	40	90	30	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
236	30	110	40	90	30	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
237	30	110	40	90	-	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
238	30	110	40	90	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
239	30	110	40	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
240	30	110	40	90	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
241	30	110	40	90	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
243	30	110	40	90	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
243b	30	110	40	90	55	90	45	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
243c	30	110	40	90	-5	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
244	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	30	110	40	90	55	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	140	4
246b	30	110	40	90	55	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	140	4
247	30	110	40	90	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
247b	30	110	40	90	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
248	30	110	40	90	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
248b	30	110	40	90	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
248c	30	110	40	90	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4

TABLE 3: Factory settings of parameters P3 / **TABELLE 3:** Werkseinstellungen vom Parametern P3 / **TABEL 3:** Fabrieksinstellingen parameters / **TABLEAU 3:** Réglages d'usine de paramètres P3 / **TABELLA 3**: Impostazioni di fabbrica di parametri P3

#	P3.1 [-]	P3.2 [-]	P3.3 [-]	P3.4 [min]	P3.5 [-]	P3.6 [min]	P3.11 [-]
201	-	-	-	-	-	-	-
202	-	-	-	-	-	-	-
203	0	5	5	-	-	-	-
204	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-
212b	0	5	5	-	-	-	-
212c	-	-	-	-	-	-	-
213	-	-	-	-	-	-	-
214	0	5	5	0	1	30	-
215	0	5	5	0	1	30	-
216	-	-	-	-	-	-	-
217	0	5	5	-	-	-	-
218	0	5	5	-	-	-	-
219	-	-	-	-	-	-	-
220	0	5	5	-	-	-	-
220b	0	5	5	-	-	-	-
220c	-	-	-	-	-	-	-
221	-	-	-	-	-	-	-
222	-	-	-	-	-	-	1
223	-	-	-	-	-	-	-
224	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-
231	-	-	-	-	-	-	-
231b	0	5	5	0	1	30	-
231c	0	5	5	0	1	30	-
231d	0	5	5	0	1	30	-
232	-	-	-	-	-	-	1
232b	-	-	-	-	-	-	1
232c	0	5	5	0	1	30	1
233	-	-	-	-	-	-	1
233b	-	-	-	-	-	-	1
233c	0	5	5	0	1	30	1
234	-	-	-	-	-	-	-
234b	-	-	-	-	-	-	-
235	-	-	-	-	-	-	-
236	-	-	-	-	-	-	-
237	-	-	-	-	-	-	-
238	-	-	-	-	-	-	-
239	0	5	5	0	1	30	1
240	-	-	-	-	-	-	-
241	-	-	-	-	-	-	-
243	-	-	-	-	-	-	-
243b	0	5	5	0	1	30	-
243c	-	-	-	0	1	30	-
244	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-
246	-	-	-	-	-	-	-
246b	-	-	-	-	-	-	-
247	-	-	-	-	-	-	1
247b	-	-	-	-	-	-	1
248	-	-	-	-	-	-	1
248b	-	-	-	-	-	-	1
248c	-	-	-	-	-	-	1

INSTALLATION RECORD / MONTAGE PROTOKOLL / MONTAGE PROTOCOL / VERBALE DI INSTALLAZIONE

Controller type / Reglertyp / Regelaar type / Type de régulation / Tipo di regolatore :

☐ KSW-E* ☐ KSW* ☐ KS2W* Software/Program/ Programma/Logiciel: ______________

Initial setup of the controller / Reglereinstellung bei Ersteinschaltung / Regelaarinstelling bij de eerste keer inschakelen / Réglage lors de la première mise en service de la régulation / Configurazione del regolatore al primo avvio:

1. Language / Sprache / Taalkeuze / Langue/ Lingua :

2. Selected scheme / Gewähltes Schema / gekozen hydraulische schema / Schéma sélectionné / Schema selezionato :

______________________ ______________________

Changes of factory settings / Änderungen von Fabrikeinstellungen / Wijzigingen van de fabrieksinstellingen / Changements des paramètres de l'usine :

Example for / Beispiel für / Voorbeeld voor / Exemple pour / Esempio per *F2.9=1 :*

F_2_._9_=_1_

P_____._____=_______	S_____._____=_______	F_____._____=_______
P_____._____=_______	S_____._____=_______	F_____._____=_______
P_____._____=_______	S_____._____=_______	F_____._____=_______
P_____._____=_______	S_____._____=_______	F_____._____=_______
P_____._____=_______	S_____._____=_______	F_____._____=_______
P_____._____=_______	S_____._____=_______	F_____._____=_______
P_____._____=_______	S_____._____=_______	F_____._____=_______
P_____._____=_______	S_____._____=_______	F_____._____=_______
P_____._____=_______	S_____._____=_______	F_____._____=_______







NOTES / NOTIZEN / NOTITIES / NOTICES /ANOTAZIONI

NOTES / NOTIZEN / NOTITIES / NOTICES / ANOTAZIONI



OEG GmbH
Industriestraße 1
D-31840 Hess. Oldendorf

Tel: 00 800/63 43 66 24
Fax: 00 800/63 43 29 24
http://www.oeg.net
E-Mail: info@oeg.net

Software v2.0r0

B7060098 v1.0

